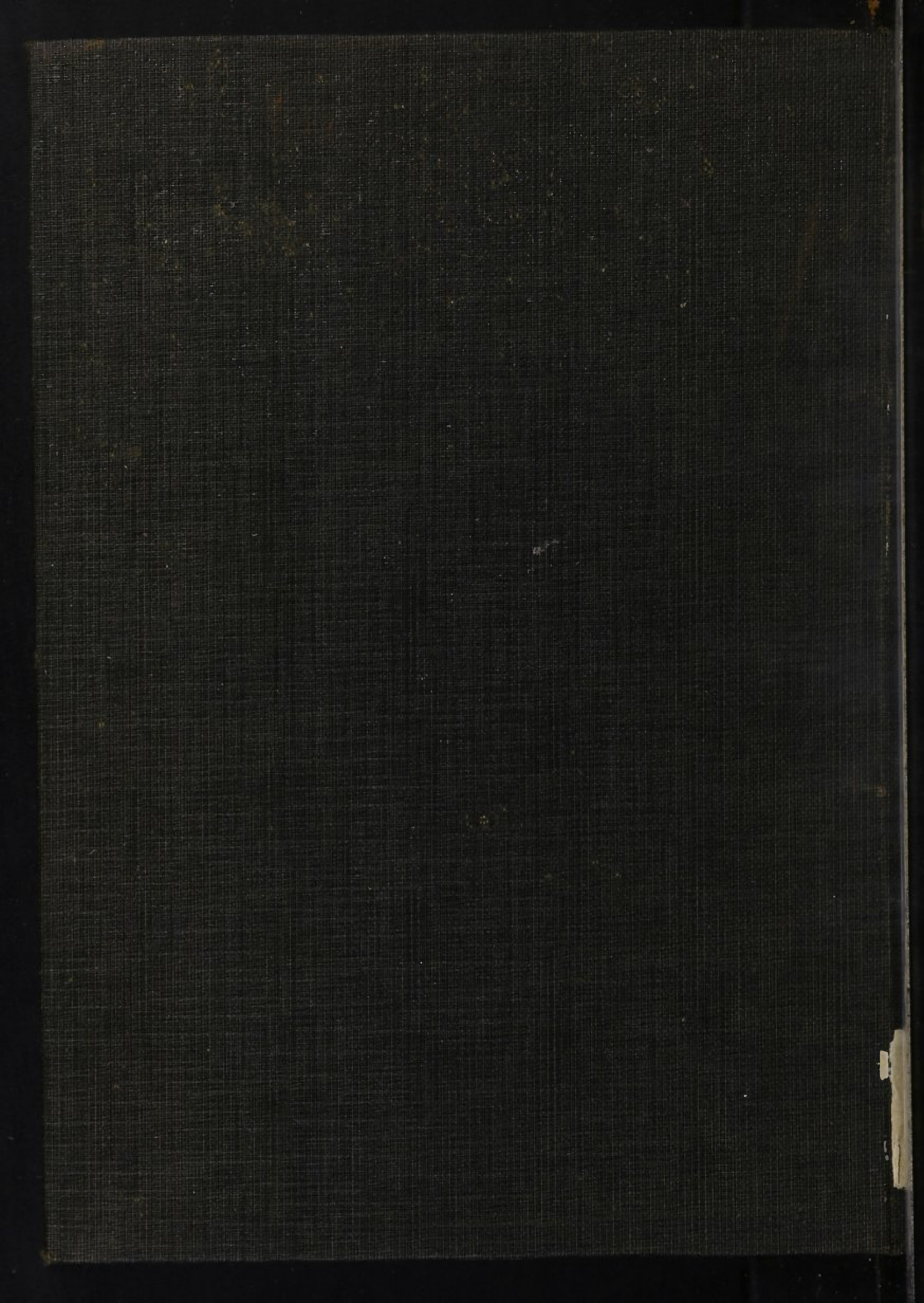
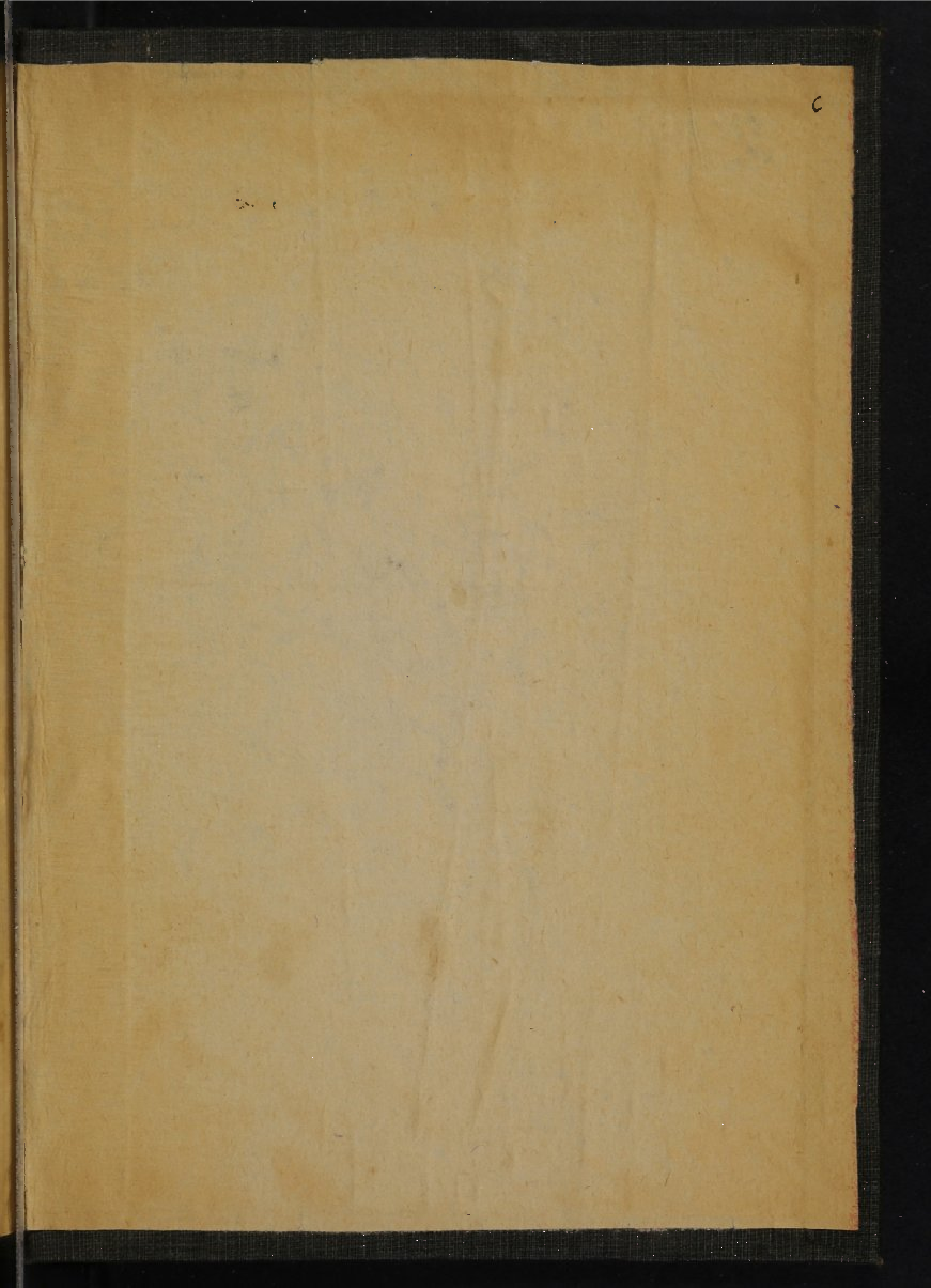
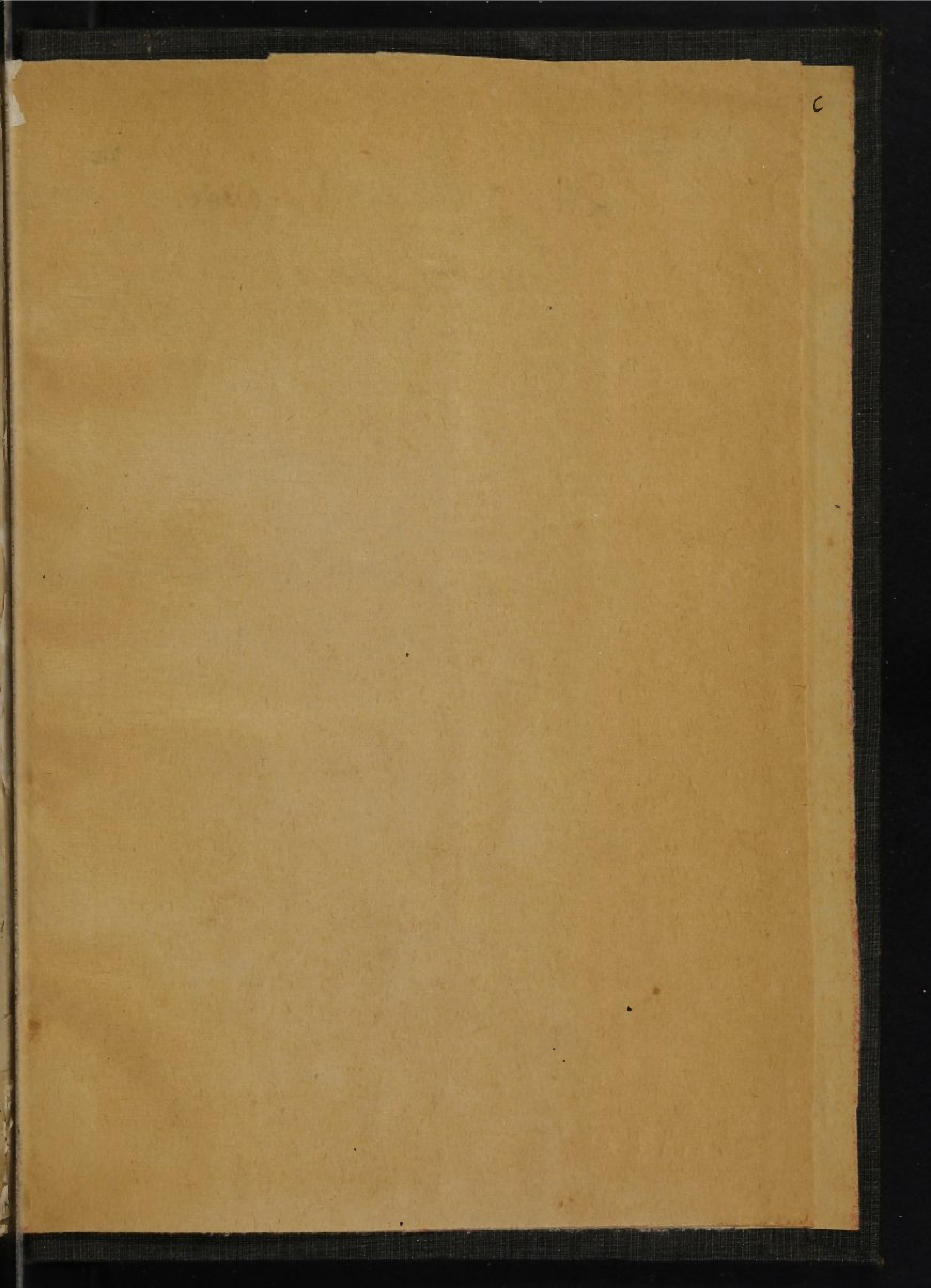




Ḍābiṭ qawāʿidi'l-ḥisāb.
(mathematics).



231

نسخه ضوابط القواعد الحساب
در رسالة الفرائض

از ملک نور [illegible]
به قیمت [illegible] سنه ۱۲۳۶ هجری

مالکه محمد کریم

جمله
چهار جزو ده ورق
۳۹

ده اسب [illegible] پنج و دو در این باره پنج
[illegible] از [illegible] است
دو اسب [illegible] دو در این باب
[illegible] در پنج بار [illegible] دو در [illegible]
[illegible] در [illegible] دو در [illegible]
[illegible] وارد [illegible]

Lucknow,
10. XI. 26.

یا غوث

یا غوث

بسم الله الرحمن الرحیم

سبحانک یا من عنده علم الحساب لجمیع مکوناته ومخلوقاته نحو انک الخطایا من
الصغیر والکبیر یا من لا یعلم العدد لقسمة مبدعاته ومصنوعاته وصلواتک علی
حبیبک الذی یخرج منه لتفریق اهل البغی والعناد وسلامک علی نجیبک الذی
بقدومه تنصف اصل الفسق والفساد وعلی آله الذین حصل الضرب من
سعیهم لتضعیف صحیح الدین وکسر اعدائه وبجهدهم ولتوفیقهم رسوخ جذر
الاسلام ولنصر اولیائه واصحابه واحبابه المهدیین الهادین سیما
الاربعة المتناسبة الخلفاء الراشدین الذین باعمالهم استقام
میزان الدین وبعد یقول اعصی عباد الله الکریم الغفور عصمت الله
بن اعظم بن عبد الرسول ساکن سهارنفور هذا الکتاب فی علم
الحساب جمعت فیه فواید لابد منها لطلاب العلوم والکتاب
واوردت فیه مسایل لا یخلو عنها الکتب والرسایل ولما افتتحته

سنة خمس وتسعين والف بعون الوهاب سميته ضابط قواعد الحساب
ليكون اسمه مظهر ازمان تصنيفه وترتيبه ولقبه مصدر الاوان تاليفه
وتركيبه وهو مشتمل على مقدمة وخمسة اقسام وخاتمة المقدمة في حده
وغايته وموضوعه فحده علم يعرف به طرق اخراج المجهولات عددية من
معلومات عددية وغايته غاية الجدوى حيث يحتاج اليه كثير من العلوم
والمعاملات وموضوعه العدد وهو ما يقع جوابا لكم فقد جعل فيه الواحد وقيل
ما كان نصف مجموع حاشيتيه فيخرج عنه والحق انه عدد وهو صحيح وكسر
فالكسر ما يضاف الى اكثر منه فرض واحدا والصحيح بخلافه وقد وضع حكماء
الهند الارقام التسعة لمراتب الاعداد هكذا ١٢٣٤٥٦٧٨٩ وهي
احاد وعشرات ومئات وتتلوها ثلثة اخرى اساميها هي اسامي الاول
بعينها الا انها مقيدة بالوف فيقال احاد الوف وعشرات الوف
ومئات الوف وهكذا يتلو كل ثلث ثلث اخرى بزيادة الالوف بعدد
تكرار الثلث بالغا ما بلغ وقد يحذف لفظ الاحاد من المرتبة الاولى
فيقال الوف او الوف الوف وكذا نظايرهما وقد تسمية الحساب
بسبب تكرار الالوف في اسامي المراتب فعليك بحفظ اسامها

الهندية التسعة عشر حتى يكون الحساب اقرب الى الضبط واسرع الى

الفهم وهي هذه اكن دهن سين سهس ده سهس لكهن

ده لكهن كرور ده كرور اربن ده اربن كهرب ده كهرب

نيل ده نيل پدم ده پدم سنكهن ده سنكهن

اذا علمت هذا فنقول عينوا لكل صورة من الارقام التسعة اذا وقعت

في اولى المراتب للاحاد وعينا الولاء وهي من الواحد الى التسعة وفي ثانيها

للعشرات التسعة وهي من العشرة الى التسعين وفي ثالثها للمئات التسعة

وفي رابعها للالوف التسعة وفي خامسها لعشرات الالوف وفي سادسها

لمئات الالوف وقس عليها سائر المراتب وكل مرتبة لا يكون فيها

عدد يوضع فيها صفر بصورة النجم المتعارف حفظا للمرتبة فصورة

العشرة هكذا ١٠ وصورة المائة ١٠٠ وصورة الالف ١٠٠٠ وصورة

عشرين والف ١٠٢٠ وعلى هذا القياس والمتعارف في هذا

الزمان عند ارباب ديوان السلطنة وضع نقطة موضع الصفر و

صورة الصفر رقم خمسة هذا القسم الاول في حساب الصحاح وفيه

فصول سبعة الفصل الاول في التضعيف وهو زيادة عدد على

نف

٣

نصفه وطريقه ان نرسم العدد ونبدا من اليمين ونضعف كل مرتبة
بصورته اي على قدر وقوعه في مرتبة الاحاد فان حصل اقل من العشرة
نرسمه تحتها محاذيا بها او ازيد منها فنرسم الزايد او عشرة فصاعدا
في هذين للعشرة واحد لنزيده على ضعف المرتبة الثانية او نرسمه فيها
ان خلت عن العدد وان لم يكن الواحد محفوظا وفي المراتب صفر نرسم
الصفر بعينه تحته وهذه صورته ٥٠٠٥٠٨٦٤ ولكل عمل امتحان بالميزان
١٠٠١٠١٧٢٨ كان احسن العدد حسين الف
فميزان كل عدد ما يبقى بعد طرح تسعة تسعة منه او ان لا يبقى شيء بعده فامتحان
التضعيف ان نضعف ميزان المضعف ونوخذ ميزان هذا الحاصل فان
او نضعف ميزان حاصل التضعيف فان خالف ميزان المضعف فالعمل خطاء
خالف ميزان حاصل التضعيف فالعمل غلط **الفصل الثاني** في التنصيف
وهو اخراج نصف العدد وطريقه ان نرسم العدد ونبدا من اليسار
ونضع نصف كل عدد تحته ان كان زوجا او الصحيح من نصفه ان كان
زوجا والصحيح فردا حافظا للكسر خمسة لنزيدها على نصف ما في المرتبة
السابقة ان كان فيها عدد غير الواحد وان كان واحدا وصفر وضعنا الخمسة
تحته وان كان الواحد آخر الوحدة لنصفه خمسة منقولة الى اليمين ولا يوضع
تحته شيء وان كان وسطا ولم يكن في يساره فرد يوضع تحته صفر و

لعله جميع ... الف وجميع ... [illegible]

وامتحانه ان الضابطة نصف الحاصل ... ضعف فان كان ... فالعمل صحيح والا فلا [illegible]

وينقل لنصف الخمسة الى اليمين وان كان فى المراتب صفر او اكثر و
لم يكن فى يساره فرد ينقل الصفر بعينه الى سطر الحاصل وان انتهت
المراتب ونمعك كسر فضع له صورة النصف تحت الصحيح هكذا

٢ وهذه صورته ١٨٦٧٤٣١٥٠١٠٠٧ وامتحانه ان تضعف
٩٣٣٧١٥٧٥٠٥٠٣ ½

ميزان للمنصف ويوخذ ميزانه فان خالف ميزان المنصف فالعمل
غلط **الفصل الثالث** فى الجمع وهو زيادة عدد على اخر والعمل فيه
ان تضعهما متحاذيين اى مرتبة احاد احدهما بحذاء مرتبة احاد الآخر
والعشرات بحذاء العشرات وكذلك ساير المراتب وتخط خطا
عرضا تحتهما متصلا وتبدا من اليمين بزيادة كل مرتبة على محاذيها فان
حصل اقل من عشرة ترسمه محاذيا لها تحت الخط او اكثر ترسم الزايد
عليها او عشرة ترسم الصفر وتزيد للعشرة واحدا على ما فى يساره
كما فى التضعيف او ترسمه بيساره ان خلا وكل مرتبة لا يحاذيها عدد
فانقلها بعينها تحت الخط وهذه صورته

٢٠٠٣٧٢
٤٠٠٧٦٥٦
٤٢٠٨٥٢٨

فان تكثرت
سطور الاعداد فارسمها متحاذية المراتب فابدا من اليمين كما عرفت
حافظا لكل عشرة واحدا اعنى للعشرة واحدا وللعشرين اثنين وللثلثين

ثلثة وقس على هذا وهذه صورته ٩٨٦٩٣ / ٨٩٩٨٦ / ٨٩٩٩٦ — ١٨٩٦٧٨ وامتحانه لجمع ميزاني

المجموعين واخذ ميزان المجموع فان خالف ميزان الحاصل فالعمل خطا

هذا اذا كان كل واحد من ميزاني المجموعين اقل من تسعة واذا كان ميزان احدهما

تسعة وميزان الاخر اقل ينبغي ان يكون ميزان الحاصل موافقا له وان كان

كل واحد من ميزانيهما تسعة ينبغي ان يكون ميزان الحاصل كذلك والا فالعمل

غلط

الفصل الرابع في التفريق

وهو نقص عدد من عدد ليس باقل منه

وطريقه ان تضعهما كما في الجمع وتبدا من اليمين وتنقص كل صورة من المنقوص

من محاذيها من المنقوص منه وتضع الباقي تحت الخط فان لم يبق شي فصفرا

اذا لم يكن المتحاذيان آخرا وان تعذر النقص منه اخذت اليه واحدا من

عشراته اي من يساره بلا واسطة وهو بالنسبة اليه عشرة ونقصت منه

ورسمت الباقي فان خلت عشراته اخذت من مباته واحدا وهو بالنسبة

الى عشراته عشرة فتضع فيها منه تسعة واعمل بالواحد ما عرفت وان خلت

مباته ايضا اخذت من الوفه واحدا على قياس على ما عرفت وقس على هذا

وكل مرتبة لايحاذيها عدد فانقلها بعينها الى سطر الحاصل وهذه صورته

٢٠٦٥٧٥٦ / ٢٩٨٧٤ — ٢٠٣٥٨٨٢ وامتحانه بنقص ميزان المنقوص من ميزان المنقوص منه

ان امكن والا زيد عليه تسعة فانقص فالباقي ان خالف ميزان الباقي فالعمل غلط

الفصل الخامس في الضرب وهو في الصحاح اعتبار احد العددين
بعدة احاد الاخر ليحصل ثالث او تحصيل عدد ثالث اذا اطرح منه احدهما
بعدة احاد الاخر لم يبق شيء او طلب عدد ثالث اذا اقسم على احدهما خرج
الاخر وتحد ان مل للصحاح والكسور تحصيل عدد ثالث نسبته الى
احدهما كنسبة الاخر الى الواحد او نسبة احدهما اليه كنسبة الواحد الى
الاخر ويسمى احدهما مضروبا والاخر مضروبا فيه والعدد الثالث حاصل
الضرب ومن هذا اعلم انه لا فرق بين ضرب عدد ا في عدد ب
وعكسه وان الواحد لا تاثير له في الضرب وهو في الصحاح ثلثة اضرب
مفرد في مفرد وهو ما مرتبته واحدة كالعشرة والمائة والالف وضرب
مفرد في مركب وهو ما مرتبته اثنان فصاعدا كخمسة عشر فانها الاحاد والعشرات
وكمائة وخمسة وعشرين فانها ثلث وضرب مركب في مركب والاول اما
احاد في احاد او في غيرها او غيرها في غيرها اما الاول فحاصل ضرب الواحد
في كل عدد هو ذلك العدد والاثنان ضعفه والثلثة هذا مع زيادته
والاربعة ضعف ضعفه والخمسة هذا مع زيادته وما فوق الخمسة فيما فوقها
ان يجمع المضروبان ويؤخذ الزائد على العشرة عشرة ويزاد عليه مضروب
فضل العشرة على احدهما في فضلها على الاخر هذا لكن الواجب على الحاسب

ان يحفظ

ان یحفظ حواصل ضرب الآحاد فی الاحاد و یکون علی ذکر منه بلا تامل حتی
یسهل بواقی اقسام الضرب فان مدار جمیع اقسامه بل الاعمال الآخر علی ضرب
الاحاد فی الاحاد واما الاجزاء فیضرب الصورة فی الصورة ویعتبر مجموع اصفار
الطرفین او احدهما علی احاد الحاصل ففی ضرب اربعة فی ثلثین یعتبر صفر علی اثنی
عشر فیکون مائة وعشرین وفی اربعین فی ثلثین یوضع صفران علیه فیصیر الفا
ومائتین وفی اربعمائة فی ثلثمائة یعتبر اربعة اصفار علیه فیصیر مائة وعشرین الفا
واما الثانی ای ضرب المفرد فی المرکب فارسمهما فاضرب صورة المفرد
فی المرتبة الاولی من المرکب وارسم احاد الحاصل تحتها واحفظ العشرات
احادا لبعد تها لتزید ها علی حاصل ضرب المفرد فیما بعدها ان کان عددا وان
کان صفرا رسمتها تحته وان لم یحصل احاد فضع صفرا حافظا لکل عشرة
واحدا لتعمل به علی ما عرفت وان کان فی المرکب صفر ولم یکن للعشرة
محفوظ فانقل فی سطر الحاصل مثله صفرا وان کان مع المفرد صفر او اصفار
فارسمها عن یمین سطر الحاصل مثاله تسعة فی هذا العدد ٩٧٥٦٨ فصورة
العمل هکذا ٩٧٥٦٨ ولو کان تسعمائة لزدت صفرین هکذا
٨٧٣٦١٢
٩٧٥٦٨
٨٧٣٦١٢٠٠
واما الثالث ای ضرب مرکب فی مرکب فالطرق فیه کثیرة
کالشبکة والمربع والمحاذاة وغیرها والاخصر الاسهل ان ترسم المضروب

والمضروب فیه بعینه الاول فضا الحاصل سبعة
...

هذا الطریق ... هذا الکتاب ...

کان المضروب تسعة والمضروب فیه ...

متحاذيان وخطا عرضيا تحتهما منفصلا ونضرب كل مفرد من المضروب
في كل من المضروب فيه ونضع آحاد الحاصل تحت الخط في مرتبة عدة الباقي
بعد طرح واحد من مجموع مرتبتي المفردين وان كان في تلك المرتبة عدد ثم رسم
مجموع الآحاد والعدد هناك وعشراته على يساره كذلك وكل مرتبة لا يكون
فيها عدد يجب ان يوضع هناك صفر وان كان الصفر واقعا في اوائل المراتب
واحدا كان او اكثر على التوالي في احد المضروبين او في كليهما حذفنا ذلك
الصفر واذا حصل سطر الحاصل نضع على يمينه ذلك الصفر المحذوف فالارقام
التي ليس تحتها رقم هو حاصل الضرب مثاله ضربنا هذا العدد ٩٠٧٨ في هذا
العدد ٧٠٠٢٦ رسمناهما كما ذكرنا ضربنا الثمانية في الستة حصل ثمانية
واربعون وضعنا الثمانية تحت الخط في مرتبة الآحاد لانها الباقية بعد طرح
واحد من مجموع مرتبتي المفردين وحفظنا للاربعين اربعة ثم ضربنا الثمانية
في الاثنين حصل ستة عشر جمعنا المحفوظ معه حصل عشرون وضعنا الصفر
في عشرات ما وضع اولا لانها الباقية بعد طرح واحد من مجموع المرتبتين ووضعنا
الاثنين على يسار الصفر ثم ضربنا الثمانية في الاربعة حصل اثنان وثلثون
وضعنا الاثنين في مرتبة عشرات الالوف اي ده هزار تحت الاربعة
لانها الباقية بعد طرح واحد من مجموع المرتبتين والثلثة على يساره فتم ضرب

الثمانية

الثمانية في جميع مفردات المضروب فيه ثم ضربنا السبعة في الستة حصل
اثنان واربعون وضعنا الاثنين في العشرات تحت الصفر لانها
الباقية بعد الطرح المذكور وحفظنا للاربعين اربعة ثم ضربنا السبعة
في الاثنين حصل اربعة عشر جمعناه مع المحفوظ والاثنين الواقع في يسار
الصفر حصل عشرون وضعنا الصفر على يسار الاثنين وتحت الاثنين
الآخر ووضعنا للعشرين اثنين على يسار الصفر وتحت الصفر ثم ضربنا السبعة
في الاربعة حصل ثمانية وعشرون جمعناه مع الثلثة الواقعة في مرتبة مئات الالوف
لانها الباقية بعد الطرح حصل احد وثلثون وضعنا الواحد على يسار الاثنين
وتحت الثلثة والثلثة على يسار الثلثة فيها ثم ضرب السبعة في جميع مراتب
المضروب فيه ثم ضربنا التسعة في الستة حصل اربعة وخمسون جمعناه مع الاثنين
الواقع في مرتبة الالوف بناء على الطرح حصل ستة وخمسون وضعنا الستة
على يسار الاثنين وتحت الاثنين وحفظنا للخمسين خمسة ثم ضربنا التسعة
في الاثنين حصل ثمانية عشر جمعناه مع المحفوظ والاثنين الواقع بيسار الستة
وتحت الاربعة حصل خمسة وعشرون وضعنا الخمسة هناك وجمعنا الاثنين
مع الواحد الواقع في يسار الخمسة وتحت الثلثة حصل الثلثة وضعناها تحت
الواحد ثم ضربنا التسعة في الاربعة حصل ستة وثلثون وضعنا الستة

سـ مرتبة عشرات الوف الوف يعني كرور على يسار الثلثة على القياس
المذكور فقد تم العمل هكذا ٩٠٧٨ / ٤٠٠٢٦ / ٣٦٣٣٥٦٠٢٨ فهذا العدد والذي ليس تحته رقم
٣٦٣٣٥٦٠٢٨ هو حاصل ضرب المركب في المركب وامتحانه تضرب ميزان
المضروب في ميزان المضروب فيه فميزان الحاصل ان خالف ميزان
الحاصل فالعمل خطأ وان لم يبق من احد المضروبين بعد طرح تسعة تسعة
شيء ينبغي ان لا يبقى من الحاصل ايضا شيء والا فالعمل غلط او تقسم الحاصل
على احد المضروبين فالخارج منها ان كان هو الآخر فالعمل صحيح والا فلا

الفصل السادس

في القسمة قسمة عدد على عدد تحصيل عدد ثالث نسبته
الى الواحد كنسبة الاول الى الثاني او نسبته الى الاول كنسبة الواحد الى الثاني
او طلب عدد ثالث اذا ضرب في الثاني عاد الاول فيسمى العدد الاول
مقسوما والثاني مقسوما عليه والثالث خارج القسمة وهي عكس الضرب
فالمقسوم والمقسوم عليه ان تساويا فالخارج واحد ولا يحتاج الى العمل والا
فان كان المقسوم اقل نسب المقسوم الى المقسوم عليه فحاصل النسبة هو
الخارج كعشرة على ثلثين فانسب الاول الى الثاني بالثلث فهو خارج القسمة
وان كان اكثر فالعمل فيها ان تفرض عددا اذا ضرب في المقسوم عليه ساوى
الحاصل المقسوم او نقص عنه باقل من المقسوم عليه فان ساواه فالمفروض

خارج

خارج القسمة فان نقص عنه كذلك فاكتب ذلك الاقل الى المقسوم عليه في حاصل القسمة
مع ذلك العدد وهو الخارج فان تكثرت الاعداد فاكتب المقسوم وارسم
تحته خطين عرضيين متصلين به بالفراغ بينهما بحيث يكتب فيه سطر واحد من
الارقام وضع المقسوم عليه تحت الخطين متصلا بالخط التحتاني تحت بحاذي
آخره آخر المقسوم ان لم يزد مجموع المقسوم عليه على ما يحاذيه من المقسوم على
تقدير محاذاة آخره آخره فان زاد عليه على التقدير المذكور وضع المقسوم عليه تحت
يحاذي آخره ما قبل آخر المقسوم بمرتبة ثم اطلب اكثر عدد من الآحاد يمكن ضربه في
واحد واحد من المقسوم عليه مبتدئا من اليمين او اليسار ونقصان الحاصل
في الذهن مما يحاذيه من المقسوم وما على يساره ان كان شيء واضعا للباقي
فوقه ان بقي والا فضع فوقه نقطة علامة المحو فاذا وجدت اكثر عدد كذلك وضعته
بين الخطين محاذيا بالاولى مراتب المقسوم عليه وعملت به ما عرفت ثم انقل
المقسوم عليه الى اليمين بمرتبة ثم اطلب اكثر عدد كذلك فضعه عن يمين العدد الاول
محاذيا لاولى مراتب المقسوم عليه واعمل به كما عملت بالاول فان لم تجد اكثر عدد
كذلك ضع صفرا وانقل المقسوم عليه الى اليمين مرتبة اخرى وهكذا مرة بعد اخرى الى ان
يصير اول المقسوم عليه محاذيا لاول المقسوم فيكون الموضوع بين الخطين خارج القسمة
فان بقي من المقسوم شيء فهو كسر مخرجه المقسوم عليه مثاله هذا العدد ٦٨٠٠٧٥

هذا العمل ايضا من خواص هذا الكتاب

يعني انه لا عدد اكثر منه سواء كان هو اكثر من عدد او لا

واستعمال اسم التفضيل في الحاصل ليس لمجرد بيان ... العبارة الواحد الصحيح ...

... على واقف ... الموصوف ... العدد ...

على هذا العدد ٢٥٥ فخارج القسمة ٢٦٦٦ من الصحاح وثلثه واربعون جزءا من احد وخمسين جزءا اذا فرض واحد او هذه صورته

٢	٨	٠	٠	٤٥
	٢	٦	٦	٦
٢	٥	٥	٥	٥

وامتحانه بضرب ميزان الخارج في ميزان المقسوم عليه وزيادة ميزان الباقي ان كان على الحاصل فميزان المجمع ان خالف ميزان المقسوم فالعمل غلط واذا لم يبق من المقسوم عليه او الخارج ينبغي ان لا يبقى من المقسوم شيء ان لم يكن في القسمة باق وان كان ينبغي ان لا يكون ميزان الباقي وميزان المقسوم متساويين والا فالعمل غلط وايضا امتحانه ان يضرب المقسوم عليه في خارج القسمة فان عاد المقسوم بعينه فالعمل صحيح والا فلا الفصل السابع في التجذير وهو تحصيل الجذر كل عدد يضرب في نفسه يسمى جذرا في الجمع سببا وضلعا في المساحة وشيئا في الجبر والمقابلة والحاصل يسمى مجذورا ومربعا ومالا والعدد ان كان قليلا فاخراج جذره ظ ان كان منطقا اي ماله جذر صحيح وان كان اصم اي ما ليس له جذر صحيح فاسقط منه اقرب المجذورات اليه وانسب الباقي الى المجموع واحد ومضعف جذر المسقط فجذر المسقط مع حاصل النسبة هو جذر الاصم بالتقريب مثاله نريد جذر العشرة اقرب المجذورات اليها تسعة يسقط منها يبقى واحد ينسبه الى مضعف جذر التسعة بزيادة

واحد وهو سبعة لجذر العشرة بلثه وسبع تقريبا وان كان كثير افاريسمه
وخطين عرضيين تحته كما في القسمة واعلم فوق كل مرتبة من مراتب الافراد خطا
قصيرا عرضيا ثم اطلب اكثر عدد من الاحاد يمكن ضربه في نفسه ونقص الحاصل
مما يحاذي العلامة الاخيرة او ما على يساره فاذا وجدته فضعه فيما بين الخطين
محاذيا لها وتحتها كذلك واضرب الفوقاني في التحتاني اي في نفسه وانقصه مما
يحاذيه وعلى ما يساره وضع الباقي فوقه ان بقي والا فضع فوقه نقطة علامة
المحو ثم زد الفوقاني على التحتاني اي ضعفه وانقل الجميع الى اليمين بمرتبة بعد محو
التحتاني بعلامة ثم اطلب اعظم عدد يمكنك افراده وضعه فيما بين الخطين تحت
العلامة التي قبل العلامة الاخيرة وتحتها محاذيا له امكن ضربه في مرتبة مرتبة
من تحت الخطين ونقص الحاصل مما يحاذيه وما على يساره فاذا وجدته وعملت به
ما عرفت فزد الفوقاني على التحتاني وانقل ما في السطر التحتاني اي هذا المضعف
والمضعف الذي قبله وان لم يوجد فضع ما بين الخطين وتحتهما صفرا وانقل ما في السطر
التحتاني الى اليمين بمرتبة وهكذا الى ان يتم العمل فما بين الخطين هو الجذر فان لم يبق
شيء فوق العدد فهذا العدد مجذور ومنطق وان بقي فغير مجذور واصم وتلك البقية
كسر مخرجها ضعف الجذر زائدا واحد مثاله نريد جذر هذا العدد ١٠٤٧٩٧٦ او عملنا ما
قلنا صار هكذا ١٠٤٧٩٧٦ فلم يبق فوق العدد شيء مجذور وليسمى منطقا و

٣ ٢ ٤

٣ ٢ ٢ ٤ ٤

وما بين المطلعين وهو ثلثمائة واربعة وعشرون جذره وتربيعه جذر هذا العدد

١٢٨١٧٢ فصار بعد العمل هكذا

١ . ٢ ٨ ١ ٧ ٢
٣ ٥ ٨
٣ ٦ ٥ ٥ ٨

فبقي فوق العدد ثمانية فهي كسر مخرجها ضعف الجذر مع واحد فصار العدد والنجماني وهو سبعمائة وسبعة عشر مخرج الثمانية فالجذر الحاصل من العمل ثلثمائة وثمانية وخمسون من الصحاح مع الكسر المذكور بالتقريب الاصطلاحي فهذا العدد وغير مجذور و يسمى اصم واذا ضربت الاصم في اي مجذور اتفق واخذت جذر الحاصل وقسمت هذا الجذر على جذر المجذور المضروب فيه كان الخارج جذر الاصم ادق من الاول مثاله اردنا جذر الاثنين فكان بالطريق الاول واحدا وثلثا واما بالطريق الثاني فان ضربناه في مائة ليحصل مائتان وقسمنا جذر الحاصل وهو اربعة عشر واربعة اجزاء من تسعة وعشرين على عشرة خرج واحد واثنا عشر جزءا من تسعة وعشرين وهو جذر الاثنين ادق من الاول فان اثنى عشر من تسعة وعشرين اكثر من الثلث وكلما كان المجذور المضروب فيه اكثر خرج جذر الاصم ادق هذا واذا استخرج جذر الاثنين بالجدول الستيني يظهر ان جذره واحد وربع وسدس تقريبا اقرب مما مر وامتحانه تضرب ميزان الخارج في نفسه وزيادة ميزان الباقي ان كان على الحاصل فميزان المجتمع ان خالف ميزان

العدد

العدد فالعمل غلط **القسم الاول في حساب الكسور** وفيه ثلث مقدمات
وثمانية فصول **المقدمة الاولى** في التداخل والتوافق والتباين كل عددين
غير الواحد ان عدّ اقلهما الاكثر اي افناه فمتداخلان كالاربعة والعشرين
والا فان عدهما ثالث غير الواحد فمتوافقان ومتشاركان كالستة
والعشرين والعدد الثالث مشترك فيه والكسر الذي هو مخرجه وفقهما والا
فمتباينان كالسبعة والعشرين ويعرف التداخل بقسمة الاكثر على الاقل فان
لم يبق شيء فمتداخلان وان بقي فقسمنا المقسوم عليه على الباقي وهكذا الى ان
لا يبقى شيء فالعددان متوافقان والمقسوم عليه الاخير هو العاد لهما او بقي واحد
فمتباينان ثم الكسر اما منطق وهو الكسور التسعة المعروفة النصف والثلث
والربع والخمس والسدس والسبع والثمن والتسع والعشر او اصم وهو ما لا يمكن التعبير
عنه الا بالجزء من كذا وكل منهما اما مفرد كالثلث وجزء من احد عشر او مكرر كالثلثين
وجزئين من احد عشر او مضاف كنصف السدس وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة
عشر او معطوف كالنصف والثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر **المقدمة الثانية**
في تعريف الكسر ومخرجه وكيفية وضعه اذا جزئ واحد صحيح باجزاء معينة سميت تلك
الاجزاء مخرجا والبعض من تلك الاجزاء كسرا الكسر المعتبر في المخرج هو اقل عدد صحيح يصح منه
الكسر واذا وضعت الكسر فان كان معه صحيح فارسمه فوقه والكسر فوق المخرج والا فضع صفرا مكانه

وفي المعطوف برسوم الواو وفي الاسم المضاف من فالواحد والثلثان

هكذا ١ ٢ والنصف وخمسة اسداس هكذا ١ ٢ و ٥ ٦ والخمسان وثلثة ارباع هكذا

٢ ٥ و ٣ ٤ وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر هكذا ١ ١ من ١١ ١٣ ومخرج المفرد ظاهر وهو

بعينه مخرج المكرر واقل المخارج اثنان وليس له الا النصف ثم الثلثة ولها ثلث

وثلثان ثم الاربعة ولها ربع ونصف وثلثة ارباع وقس على هذا ومخرج المضاف

مضروب مخارج مفرداته فيما بينها كاثني عشر لنصف السدس ومائة وثلثة واربعين

حاصل ضرب

لجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر وكمائة وعشرين لنصف سدس العشر واما

المعطوف فاعتبر مخرج كسرين منه فان تباينا فاضرب احدهما في الآخر او توافقا

فوفق احدهما في الآخر او تداخلا فاكتف بالاكثر ثم اعتبر الحاصل مع مخرج الكسر

الثالث واعمل ما عرفت به وهكذا الى حصل الحاصل الاخير هو المطلوب ففي

اخراج مخرج الكسور التسعة تضرب الاثنين في الثلثة للتباين والحاصل في نصف

الاربعة او الاربعة في نصف الحاصل للتوافق والحاصل في الخمسة للتباين والستة

متداخلة في الحاصل فاكتف به ٦٠ واضربه في السبعة للمباينة والحاصل في ربع الثمانية

والحاصل في ثلث التسعة للتوافق والعشرة داخلة في الحاصل وهو الفان

وخمسمائة وعشرون فاكتف به وهو المطلوب طريق آخر وهو ان يعتبر

مخارج مفرداته فما كان منها داخلا في غيره فاسقط واكتف بالاكثر وما كان

موافقا

10

موافقا فابدل به وفقه واعمل بالوفق كذلك ليصير المخارج الباقية الى اثنين
فاضرب بعضها في بعض ثم الحاصل في الثالث وهكذا فالحاصل الاخير هو المطلوب
ففي المثال نسقط الاثنين والثلثة والاربعة والخمسة لدخولها في البواقي والستة
يوافق الثمانية بالنصف فابدل بها نصفها وهو داخل في التسعة فاسقط والثمانية
توافق العشرة بالنصف فاضرب خمسة في الثمانية والحاصل في السبعة والحاصل
في التسعة فالحاصل هو المطلوب لطيفة يخرج مخرج الكسور التسعة من ضرب
ايام الشهر في شهور السنة والحاصل في ايام الاسبوع ومن ضرب مخارج
الكسور التي فيها العين ومن ضرب ايام الاسبوع في ايام السنة فايده
اذا عبرت عن كسر فاجتهد في وجازة لفظه فاذا امكن التعبير بالمفرد فهو اولى
من الاضافة فالربع اولى من نصف النصف والسدس من نصف الثلث
واذا امكن التعبير باضافة فهو اولى من التعبير باضافتين ففي واحد من اربعين
ربع العشر اولى من نصف ربع الخمس وهو اولى من التعبير بثلث اضافات
واذا اضفت كسرا الى كسر فباعد بين مخرجيهما بان تقول مكان ثلث
الربع نصف السدس وقدم اعظمهما بان تعبر عن جزء من خمسة عشر بثلث
الخمس لا الخمس الثلث وهكذا في الكسور المركبة تعبر عن خمسة الاسداس بالنصف
والثلث لا بالثلث والنصف وفرغنا عن المقدمة الثالثة في التجنيس

والرفع اما التجنيس ويقال له البسط ايضا فجعل الصحيح كسورا من جنس كسر
معين وطريقه اذا كان مع الصحيح كسر ان تضرب الصحيح في مخرج الكسر
وتزيد عليه الكسر فتجنيس الاثنين والربع تسعة ارباع وتجنيس الستة وثلثة
اخماس ثلثة وثلثون وتجنيس الاربعة وثلث سبع خمسة وثمانون واما
اذا كان معه كسران مختلفان او كسور مختلفة فطريقه ان تجعل المخرج المشترك
اولا فتضرب الصحيح فيه ثم تجمع الكسور من المخرج المشترك وتزيد المجتمع على
الحاصل مثال الاول ان تبسط اثنين ونصفا وثلثا ضربنا الاثنين في الستة
التي هي المخرج المشترك للكسرين فحصل اثنا عشر فاخذنا الكسرين اي
النصف والثلث من الستة فزدنا مجموع عددهما اي خمسة على الحاصل المذكور
فبلغ سبعة عشر اضفناه الى الستة وقلنا سبعة عشر جزءا من ستة مثال
الثاني اردنا بسط ستة ونصف وربع وخمسة اسداس فضربنا الستة
في الاثني عشر المخرج المشترك بينهما فبلغ اثنين وسبعين فاخذناها منه
فكان الاول ستة والثاني ثلثة والثالث عشر زدنا عدد المجموع على المبلغ
المذكور واضفنا الحاصل وهو واحد وتسعون الى اثني عشر وقلنا احد
وتسعون جزءا من اثني عشر واما الرفع فجعل الكسور صحاحا فان كان
كسر عدده اكثر من مخرجه قسمناه على مخرجه فالخارج صحيح والباقي كسر

من ذلك

من ذلك المخرج فمرفوع خمسة عشر ربعا ثلثة وثلثة ارباع **الفصل الاول في تضعيف**
الكسر وطريقه ان تضعف الكسر وتقسم الحاصل على المخرج ان زاد عليه فالخارج
صحيح مع الكسر الباقي المنسوب الى المخرج فضعف ثلثة اخماس واحد وخمس
وان نقص عنه نسب فضعف خمس اربعة اخماس وان ساواه فالحاصل
واحد فضعف النصف واحد **الفصل الثاني في تنصيف الكسر** ان كان الكسر
زوجا نصفته او فردا ضعفت المخرج ونسبت الكسر اليه كثلثة ارباع نسبناها
الى الثمانية بثلثة اثمان وان كان معه صحيح فان كان زوجا نصفه وان كان فردا
يوخذ منه واحد وتنصف الباقي ويزاد للواحد الماخوذ مثل المخرج على الكسر
فان كان المجموع زوجا نصف والا تضعف المخرج فتنسب فنصف تسعة
وثلثة اخماس اربعة واربعة اخماس ونصف تسعة وخمس اربعة ونصف
وخمس **الفصل الثالث في جمع الكسر** تاخذ من المخرج المشترك مجموعهما فان
نقصت عنه تنسب اليه فالسدس والثلث نصف وان ساويته فالحاصل
واحد فالنصف والثلث والسدس واحد وان زادت عليه تقسم على
المخرج فالخارج صحيح والباقي كسر من المخرج فالنصف والثلث والربع واحد
ونصف سدس **الفصل الرابع في تفريق الكسر** تاخذ الكسرين من المخرج
المشترك فتنقص احدهما من الآخر وتنسب الباقي اليه فان نقصت الثلثين

اكثر من المنقوص صح

من ثلثة ارباع بقي نصف سدس وان كان الكسر المنقوص منه فلا يمكن
العمل الا ان يكون مع المنقوص منه صحيح فحينئذ يوخذ منه واحد ويضرب
في المخرج وينقص منه المنقوص ويجمع الباقي مع المنقوص منه وينسب المجموع
الى المخرج مثلا نريد ان ننقص ثلثة اخماس من اربعة وثلث ناخذ واحدا
من اربعة وننقص ثلثة اخماس منه ونجمع الخمسين مع الثلث فيكون الباقي
ثلثة وخمسين وثلثا **الفصل الخامس في ضرب الكسر** وهو خمسة انواع
الصحيح في الكسر او في المختلط الكسر في الكسر او في المختلط المختلط في المختلط ان
كان الكسر في احد الطرفين فقط مع صحيح او بدونه فاضرب الصحيح في المجنس او الكسر
ثم اقسم الحاصل على المخرج او انسبه اليه فالخارج هو المطلوب ففي ضرب
اربعة في اثنين وثلثة اخماس الصحيح في المجنس اثنان وخمسون قسمناه على
خمسة خرج عشرة وخمسان وفي ضرب سبعة في ثلثة ارباع قسمنا احدا وعشرين
على اربعة خرج خمسة وربع وهو المط واي حصل في ضرب اربعة في ربع واحد
وفي ضرب ثلثة في نصف السدس ربع وان كان الكسر في كلا الطرفين و
الصحيح معهما او مع احدهما او لا فاضرب المجنس في المجنس او في الكسر
او الكسر في الكسر وهو الحاصل الاول ثم المخرج في المخرج وهو الحاصل الثاني
واقسم الاول عليه او انسبه اليه فالحاصل من ضرب اثنين ونصف

١٢

في ثلثه وثلث ثمانيه وثلث ومن اثنين وربع في خمسة اسداس واحد وسبعة اثمان

ومن ثلثه ارباع في خمسة اسباع نصف وربع سبع هذه طريق القدما والمتاخرين

طريقة اخرى لا يحتاج فيها الى التجنيس وهي ان يعرف ضرب الكسر في الكسر

وضرب الكسر في الصحيح اما الاول فهو ان يضرب الكسر في الكسر والمخرج

في المخرج وينسب حاصل الاول الى حاصل الثاني ليسقط ان يرد الى اقل

عددين على نسبتهما ان لم يكونا منه مثاله اردنا ان نضرب ثلثين في ثلثة

اخماس نضرب الكسر في الكسر حصل ستة والمخرج في المخرج حصل خمسة عشر

نسبناستة الى خمسة عشر نسبنا اثنين الى خمسة وهو المطلوب واما الثاني فهو

ان يضرب الصحيح في الكسر ويقسم الحاصل على المخارج مثاله اردنا ان

نضرب العشرة في ثلثة اسباع ضربنا العشرة في ثلثة حصل ثلثون قسمناه

على السبعة خرج اربعة وسبعان وهو المط واذا عرفت هذين القسمين فان

كان في كل من المضروبين صحاح او في احدهما نضرب الصحاح اولا في الصحاح

ويحفظ ثم نضرب صحاح المضروب في كسور المضروب فيه وبالعكس ثم الكسور

في الكسور ويجمع الجميع ليحصل المط مثاله خمسة وثلث في سبعة وثلثة ارباع مضروب

الخمسة في السبعة خمسة وثلثون ومضروب الخمسة في ثلثة ارباع ثلثة وثلثة ارباع ومضروب

الثلث في السبعة اثنان وثلث ومضروب الثلث في ثلثة ارباع ربع فاذا

طريق اخرى

جمعنا الجميع حصل احد واربعون وثلث كما لا يخفى على المحاسب وقس على هذا

الفصل السادس في قسمة الكسور وهي ثمانية صحيح على كسر او مختلط او كسر
على مثله او صحيح او مختلط ومختلط على مثله او صحيح او كسر والعمل في الكل
ان نضرب المقسوم والمقسوم عليه في المخرج المشترك ان كان مع كل منهما
كسر او في المخرج الموجود ان كان احدهما فقط ذا كسر ثم نقسم حاصل المقسوم
على حاصل المقسوم عليه او ننسبه منه فالخارج من قسمة خمسة وربع على ثلثة
واحد وثلثة ارباع وبالعكس اربعة اسباع ومن السدسين على السدس
اثنان ولا استبعاد في كون خارج القسمة اكثر من المقسوم كما يشهد به
تعريف القسمة وفيما اذا كان الكسر في كلا الطرفين مع صحيح او بدونه طريق
آخر وهو ان نضرب عدد كسر المقسوم مع المجنس او بدونه في عدد مخرج المقسوم
عليه وعدد كسر المقسوم عليه كذلك في عدد مخرج المقسوم ونقسم الحاصل الاول
على الحاصل الثاني او ننسبه اليه وعلى هذا لا احتياج الى تحصيل المخرج المشترك
مثاله اردنا قسمة اربعة اخماس على الثلثين ضربنا الاربعة في الثلثة
حصل اثنا عشر ثم ضربنا الاثنين في الخمسة حصل عشرة فقسمنا الاول
على الثاني خرج واحد وخمس وهو المط مثال آخر قسمنا ربعا وسدسا
على ثلثة وثلث فضربنا الربع والسدس اعني خمسة اجزاء من اثنى عشر في

قاعده منظومه قسمت کسور

زون مقسوم و مقسوم علیه
ور ان مخرج کسر او وجود
اگر با هر دو کسر هست
و با در مخرج موجود
اگر در یک طرف کسر
از ان حاصل اول
بکن بر حاصل ثانی
سو مطلوب

طریق اخری

اگر در هر دو جانب کسر
طریق قسمت
گر وصل مشترک مخرج

بعکس نیز کن اگر حاصل ایش
بکن بر حاصل ایش
بعد حاصل اول را بر حاصل ثانی قسمت کن

مخرج الثلث حصل خمسة عشر وضربنا المقسوم عليه بعد التجنيس اعني عشرة في مخرج كسر المقسوم اعني اثنا عشر حصل مائة وعشرون نسبنا الاول الى الثاني بالثمن وهو المط واخرا اربعة وثلث على اثنين ونصف وثلث ضربنا المقسوم المجنس وهو ثلثة عشر في مخرج النصف والثلث وهو ستة حصل ثمانية وسبعون وضربنا المقسوم عليه المجنس وهو سبعة عشر في مخرج كسر المقسوم وهو ثلثة حصل احد وخمسون فقسمنا الاول على الثاني خرج واحد وسبعة وعشرون جزءا من احد وخمسين وبعد الرد الى اقل عددين على نسبتهما نقول خرج واحد وتسعة اجزاء من سبعة عشر

الفصل السابع في تجذير الكسور

وطريقه ان كان مع الكسر صحيح جنس فالكسر مجنسا او غيره والمخرج ان كانا منطقين قسم جذر الكسر على جذر المخرج او نسب منه فجذر تسعة اجزاء من ستة عشر ثلثة ارباع وجذر ستة وربع اثنان ونصف وان لم يكونا معا منطقين ضربت الكسر في المخرج واخذت جذر الحاصل بالتقريب وقسمته على المخرج ففي تجذير تسعة ونصف ضربنا تسعة عشر في الاثنين حصل ثمانية وثلثون واخذنا جذره بالتقريب ستة وجزئين من ثلثة عشر قسمناه على اثنين خرج ثلثة وجزء من ثلثة عشر وهو المط

الفصل الثامن في تحويل الكسور

وطريقه ان تضرب عدد الكسر في المخرج المحول اليه وتقسم الحاصل على مخرجه فالخارج هو الكسر المط من المحول اليه مثاله اردنا

اعلم ان الدينار يقسم ستة اقسام يسمى كل قسم منها دانقا فيكون الدانق سدس الدينار ويقسم كل دانق باربعة طسا سيج فكل طسوج ربع دانق وهو ربع سدس الدينار ويقسم كل طسوج الى اربع شعيرات فلكل شعيرة ربع طسوج وهو نصف سدس ثمن الدينار ونصف ثمن الدانق وقد يقسم الشعيرة الى ستة اقسام يسمى كل قسم

ان خمسة اسباع دينار كم سدسا اي دانقا ضربنا الخمسة في الستة التي هي
مخرج الدانق وقسمنا الثلثين على سبعة مخرج الاربعة وبقي اثنان فخمسة اسباع
دينار اربعة دوانق وسبعا دانق ثم اردنا ان نعرف ان سبعي دانق كم طسوجا ضربنا
الاثنين وهو عدد الكسر في الاربعة التي هي مخرج الطسوج وقسمنا الثمانية
على السبعة مخرج واحد وبقي واحد فسبعا دانق طسوج وسبع طسوج
ثم اردنا ان نعرف ان سبع طسوج كم شعيرة ضربنا الواحد عدد الكسر في الاربعة
التي هي مخرج الشعيرة فنسبنا الاربعة الى السبعة باربعة اسباع شعيرة
فخمسة اسباع دينار اربعة دوانق وطسوج واربعة اسباع واربعة اسباع
شعيرة وان قيل ان خمسة اسباع كم ثمنا ضربنا الخمسة في الثمانية فقسمت
الاربعين على سبعة مخرج خمسة اثمان وخمسة اسباع ثمن وهو المطلوب **القسم الثالث**
في حساب الاربعة المتناسبة وما في حكمها وحساب الخطائين وحساب العكس
اما الاربعة المتناسبة فاربعة نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها وقد
برهن في موضعه انه يلزمها مساواة مسطح الطرفين لمسطح الوسطين ويلزم منها
انه اذا كان احد الاربعة مجهولا والباقية معلومة علم المجهول منها فالمجهول
ان كان احد الطرفين قسمنا مسطح الوسطين على الطرف المعلوم او قسمنا
احد الوسطين على الطرف المعلوم وضربنا الخارج في الوسط الآخر فالخارج

او الحاصل هو المط وان كان احد الوسطين فسمنا مسطح الطرفين على
الوسط المعلوم او قسمنا احد الطرفين على الوسط المعلوم وضربنا الخارج
في الطرف الآخر فالخارج او الحاصل هو المط والسؤال اما ان يتعلق بالزيادة
والنقصان او بالمعاملات ونحوها اما الاول فكما اذا قيل لزيد على ما اذا
زيد عليه ربعه صار ثلثه مثلا فطريقه ان تاخذ مخرج الكسر وتسمى الماخذ وتتصرف
فيه بحسب السؤال فالمنتهي يسمى واسطة فيحصل لك معلومات ثلثة الماخذ و
الواسطة والمعلوم وهو ما افاده السائل بقوله صار كذا ونسبة الماخذ وهو
الاول الى الواسطة وهو الثاني كنسبة المجهول وهو الثالث الى المعلوم وهو
الرابع فاضرب الماخذ في المعلوم واقسم الحاصل على الواسطة يخرج المجهول
وهو في المثال اثنان وخمسان او اقسم الماخذ على الواسطة واضرب
الخارج وهو اربعة اخماس في الثلثة فالحاصل هو المذكور بعينه واما الثاني
فكما لو قيل خمسة ارطال بثلثة دراهم فبكم رطلان فخمسة ارطال المسعر والثلثة
السعر والرطلان المثمن والمسؤل عنه الثمن ونسبة المسعر الى السعر كنسبة المثمن الى
الثمن فالمجهول الرابع فاقسم مسطح الوسطين وهو ستة على الاول وهو
خمسة فيخرج درهم وخمس وهو المط ولو قيل كم رطلا بدرهمين فالمجهول المثمن
وهو الثالث فاقسم مسطح الطرفين وهو عشرة على الثاني وهو ثلثة فالخارج

ثلثة ارطال وثلث رطل ومن ههنا اخذ قولهم يضرب آخر السؤال في غير جنسه
ويقسم الحاصل على جنسه واما في حكم الاربعة المتناسبة فنسبة
اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها فان كان احد الطرفين مجهولا
فاقسم مربع الوسط على الطرف المعلوم فالخارج هو المجهول وان كان
الوسط مجهولا فاضرب احد الطرفين في الآخر وخذ جذره فهو الوسط كما
اذا قيل لك عدد ونسبة الاثنين الى الخمسة كنسبة الخمسة اليه فاقسم مربع الخمسة
على الاثنين يخرج اثنا عشر ونصف وهو المطلوب او عدد نسبة الاربعة اليه كنسبة
ذلك العدد الى التسعة فخذ جذر مسطح الطرفين وهو ستة وثلثون فجذره وهو
ستة هو المطلوب وهذا باب عظيم الجدوى فاحفظه واما حساب الخطأين
فنقول اذا سئلت عن عدد مجهول موصوف بصفات مخصوصة فافرض اي
عدد شئت وسمه المفروض الاول وامتحنه بالشروط التي تفهم من كلام السائل
فان طابق فهو المطلوب وان اخطأت بزيادة او نقصان فهو الخطأ الاول
ثم افرض عددا آخر وهو المفروض الثاني ولعلك تاخذه انقص من المفروض
الاول ان وقع الخطأ الاول زائدا او ازيد منه ان وقع ناقصا ليقرب
الى المطلوب وان لم يجب ذلك فامتحنه بالشروط المذكورة فان اصبت فيها
وان اخطأت فهو الخطأ الثاني فيستخرج من الخطأين صوابا بان تضرب

المفروض

١٥

المفروض الاول فى الخطا الثانى ويسمى الحاصل المحفوظ الاول والمفروض
الثانى فى الخطا الاول والحاصل المحفوظ الثانى فان اتفق الخطاان
بان كانا زايدين او ناقصين فاقسم الفضل بين المحفوظين على الفضل
بين الخطاين وان اختلفا فمجموع المحفوظين على مجموع الخطاين فالخارج
هو المط فلو قيل لك عدة دراهم اذا زيد عليها ثلثاها ودرهم حصل عشرة فان
فرضته تسعة فالخطا الاول ستة زايدة او ستة فالخطا الثانى واحد زايد
فالمحفوظ الاول تسعة والثانى ستة وثلثون والخارج من قسمة الفضل
بينهما على الفضل بين الخطاين خمسة وخمسان وهو المط ولو قيل اى عدد زيد
عليه ربعه وعلى الحاصل ثلثه احماسه ونقص من المجتمع خمسه عاد الاول فلو
فرضته اربعة اخطات بواحد ناقص او ثمانية فبثلثة زايدة وخارج قسمة
مجموع المحفوظين على مجموع الخطاين خمسة وهو المط وشرط هذا الحساب ان
يكون نسبة الفضل بين المطلوب واول المفروضين الى الفضل بين المط
والمفروض الآخر كنسبة الخطا الاول الى الخطا الثانى فان لم يكن النسبة
على هذا الوجه لا يمكن العمل به فلو قيل اى عدد مربعه تسعة لا يمكن الجواب به
اذ تربيع كل عدد مفروض على نسبة مخصوصة ليس آخر عليهما البتة واما
حساب العكس فهو العمل بعكس ما افاده السايل فان ضعف فنصف

فان العدد المفروض في السوال ان كان [illegible]
كانت النسبة النصف وان كانت [illegible] النسبة
الثلث وان كان الاربع كانت النسبة
الربع وعلى هذا القياس ٥ منه

او زاد فانقص او ضرب فاقسم او جذر فربع او عكس فاعكس مبتدئا من آخر
السؤال ليخرج الجواب فلو قيل اي عدد ضرب في نفسه وزيد على الحاصل
اثنان وضعف وزيد على الحاصل ثلثة وقسم المجتمع على خمسة وضرب الخارج
في عشرة حصل خمسون فاقسمها على العشرة واضرب الخمسة في مثلها
وانقص من الحاصل ثلثة ومن نصف الاثنين والعشرين اثنين وجذر التسعة
فجذر التسعة جواب ولو قيل اي عدد زيد عليه نصفه واربعة وعلى الحاصل
كذلك بلغ عشرين فانقص الاربعة من عشرين ثم ثلث الستة عشر لانه
النصف المزيد ويبقى عشرة وثلثان ثم انقص منه اربعة ومن الباقي ثلثه
يبقى اربعة واربعة اتساع وهو الجواب **القسم الرابع في حساب الجبر
والمقابلة** وفيه مقدمة وفصلان المقدمة في تعريفه وبيان الاصطلاحات
فيه الجبر والمقابلة علم يعرف به المجهولات العددية من معلوماته المخصوصة
على وجه مخصوص من فرض المجهول شيئا وحذف المستثنى من احد المتعادلين
وزيادته على الآخر واسقاط المشترك بينهما والمجهول يسمى شيئا وحاصله
في نفسه مال وفيه كعب وفيه مال مال وفيه مال كعب وفيه كعب كعب وفيه مال
مال كعب وفيه مال كعب كعب وفيه كعب كعب كعب وقس على هذا
بعد كل كعب مالين ثم احد المالين بكعب ثم مال آخر ايضا بكعب الى غير النهاية

فعاشره المراتب مال مال كعب الكعب وحادية عشرها مال كعب
الكعب وثانية عشرها كعب كعب كعب وهكذا فظهر ان عدد المال
لا يتجاوز الاثنين وعدد الكعب يذهب الى غير النهاية واذا كان عدد
منزلة منها معلوما واريد معرفة اسمه فان كان لذلك العدد ثلث صحيح
يوخذ بعدد ثلثه كعاب مضاف بعضها الى بعض وان لم يكن له ثلث صحيح
يوخذ منه اثنان ويجعلان مالا وبعده ثلث الباقي كعاب ان كان
للباقي ثلث والا يوخذ من الباقي اثنان آخران ويجعلان مالا آخر
وبعده ثلث الباقي يكرر الكعب ويقدم المال على الكعب ابدا وان كان
اسم المنزلة معلوما واريد معرفة عددها يضرب عدد الكعاب في ثلثه ويضعف
عدد المال فان كانت كعابا محضة فهو المطلوب كما ان سمي مرتبة كعب كعب
كعب تسعة وان كان مع الكعاب مال واحد يزاد على المضروب المذكور اثنان
فيسمى مرتبة مال كعب كعب كعب احد عشر وان كان مالان فاربعة فيسمى مرتبة
مال مال كعب كعب عشرة والكل متناسبة صعودا ونزولا والواحد واسطة
بين كل جنس من الاجناس المتصاعدة وبين جزئه المسمى له من الاجزاء
المتنازلة فنسبة الواحد الى الشيء كنسبة الشيء الى المال والمال الى الكعب
والكعب الى مال المال الى غير النهاية ونسبة الواحد الى جزء الشيء كنسبة جزء الشيء

الی جزا لمال و جزالمال الی جزالکعب و جزالکعب الی جز مال المال الی غیر النهایة و کل
من هذه المنازل قد یکون متوحدا فیسمی واحدا او شیا و مالا و کعبا و هکذا
و متعددا فیسمی عددا او شیا و اموالا و کعابا و اموال اموال و عا هذا و کذا
فی طرف النزول یقال اجزا شی و اجزا مال بالغا ما بلغ و اذا ضرب العدد
فی کل جنس منها یکون الحاصل من ذلک الجنس و اذا ضرب جنس فی آخر
فان کانا فی طرف جمع مراتبهما فحاصل الضرب سمی المجموع کمال الکعب
فی مال مال الکعب فالاول خماسی و الثانی سباعی فالحاصل کعب کعب
کعب کعب اربعة و هو فی الثانیة عشرة و کجز مال مال فی جز مال کعب
فالحاصل جز کعب کعب کعب او فی طرفین فالحاصل من جنس الفضل
فی الطرف ذی الفضل فجز مال مال فی مال کعب شی و جز کعب کعب
کعب فی مال کعب جز مال و ان لم یکن فضل فالحاصل من جنس الواحد
و اذا قسم جنس عا آخر فان کانا فی طرف اخذت الفضل بینهما فان کان
الفضل للمقسوم کان الخارج من مرتبة الفضل فی الطرف الذی فیه المقسوم
و المقسوم علیه فمال کعب کعب عا مال کعب الخارج کعب و جز مال کعب
کعب عا جز مال کعب جز کعب و ان کان للمقسوم علیه کان الخارج من
مرتبة الفضل فی الطرف الآخر فمال کعب علی مال کعب کعب الخارج جز کعب

مال

دا مال

١٧

ء جزمال كعب على جزمال كعب كعب الخارج كعب وان لم يكن فضل فالخارج من مرتبه الواحد او في طرفين فيجمع مراتبهما فالمجموع مرتبه الخارج من جانب المقسوم فجزكعب على مال كعب الخارج جزمال كعب كعب وكعب على جزمال كعب مال كعب وكل جنس اذا قسم على الواحد فالخارج هو ذلك الجنس وان قسم الواحد على جنس فالخارج مثل ذلك الجنس في الطرف الآخر فالواحد على الكعب الخارج جزالكعب والواحد على جزالكعب كعب ولما كان مبنى المسائل الست التي تاتي على العدد والاشيا والاموال رسم جدول لمعرفه حاصل ضربها وخارج قسمتها وهو هذا

كعب

المضروب

المال	الشي	الواحد	جزالشي	جزالمال	
مال الكعب	الكعب	المال	الشي	الواحد	المال
الكعب	المال	الشي	الواحد	جزالشي	الشي
المال	الشي	الواحد	جزالشي	جزالمال	الواحد
الشي	الواحد	جزالشي	جزالمال	جزالكعب	جزالشي
الواحد	جزالشي	جزالمال	جزالكعب	جزمال المال	جزالمال
جزالمال	جزالشي	الواحد	الشي	المال	

المضروب فيه

المقسوم

المقسوم عليه

ولمعرفة عدديه حاصل ضربهما لضرب عدد واحد الجنس في عدد الآخر
فالحاصل عدد حاصل الضرب من الجنس الواقع في ملتقى المضروبين وإن
كان استثنا يسمى المستثنى منه زائدا والمستثنى ناقصا وضرب
الزائد في الزائد والناقص في الناقص زائد وضرب المختلفين ناقص
فاضرب الاجناس بعضها في بعض واستثن الناقص من الزائد
بعد اسقاط المشترك فيهما فعشرة اعداد وشي في عشرة اعداد الا شيا
مائة الا مالا وخمسة اعداد الا شيا في سبعة اعداد الا شيا خمسة وثلثون
عددا ومال الا اثني عشر وأربعة اموال وستة اعداد الا شيئين في ثلثة
اشيا الا خمسة اعداد ثمانية عشر كعبا وثمانية وعشرون شيا الا ستة
وعشرين مالا وثلثين عددا ولمعرفة عدديه خارج قسمتهما تقسم عدد جنس
المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه وعدد الخارج من جنس ما وقع
في ملتقى المقسومين هذا واذا سيق المسئلة بعد فرض المجهول شيا بالشروط
بعضها الحاسب فاذا انتهت الى ان عرف مقدار واحد من المجهولات
باعتبارين تقابل بهما المتعادلان مثلا نريد عددا يكون مجموع ضعفه ونصفه
ثلثين نفرض ذلك العدد شيا فيكون مجموع نصفه وضعفه شيئين ونصفا
وهو يعادل ثلثين فهذا العدد المجهول عرف تارة بانه يتولد منه ثلثون على الوجه

المذكور

المذكور وتارة بانه يتولد منه شيئان ونصف فالثلثون وشيئان ونصف
يقال لهما المتعادلان وذو الاستثنا منهما يكمل ويزاد مثل ذلك على الآخر
وهو الجبر فالباقي والمجموع هما المتعادلان فان الاشيا المتساويه اذا زيدت
عليها متساويه حصلت متساويه وهو ظاهر والاجناس المتماثله المتساويه
في الطرفين تسقط وهو المقابله فهما بعد الاسقاط يبقيان متعادلين فان
الاشيا المتساويه اذا نقصت منها متساويه بقيت متساويه وهذا ايضاً
ظاهر وهنا عملان اخران مرجعهما المقابله والجبر وهما الرد والتكميل فانه
اذا كان في احد المتعادلين مال اكثر من واحد رد الى الواحد وان كان
اقل من مال يكمل وليؤخذ سائر الاجناس معه في العملين بتلك النسبه ثم المتعادله
اما جنس وجنس وهي ثلث مسائل تسمى المفردات او جنس وجنسان
وهي ثلث اخرى تسمى مقترنات **الفصل الاول في المسائل**
الثلث المفردات الاولى عدد يعدل اشيا والعمل فيها ان تقسم العدد
على عدد الاشيا ليخرج الشي المجهول مثالها اقر لزيد بالف ونصف ما لعمرو
ولعمرو بالف ونصف ما لزيد فتفرض ما لزيد شيئاً فلعمرو الف ونصف شي
فلزيد الف وخمسمايه وربع شي معادلا لشي فبعد المقابله يكون الف
وخمسمايه معادلا لثلثه ارباع شي فربع الشي يعادل خمسمايه فالكل

ما لعمرو ولعمرو بالف الا نصف ما

الثالث اذا قيل لزيد بالف الا نصف ما لزيد فافرض ما لزيد شيئا فلعمرو الف الا نصف
شئ فلزيد الف وربع شئ الا خمسمائة معادل للشئ وبعد اسقاط الربع من مقابلة
الربع صار الف الا خمسمائة معادل لثلثة ارباع شئ واذا جبر صار الف يعدل
خمسمائة وثلثة ارباع شئ فاذا قابلت صار خمسمائة تعدل ثلثة ارباع شئ
فالشئ ستمائة وستة وستون وثلثان ولو قيل لزيد الف ونصف
ما لعمرو ولعمرو الف الا نصف ما لزيد فافرض ما لزيد شيئا فلعمرو الف الا نصف
شئ فلزيد الف وخمسمائة الا ربع شئ معادل للشئ فبعد الجبر والمقابلة صار
الف وخمسمائة معادل للشئ وربع فلزيد الف ومائتان ولعمرو اربعمائة ثلث
ما لزيد ولو عكس فقيل لزيد الف الا نصف ما لعمرو ولعمرو الف ونصف ما لزيد
فافرض ما لزيد شيئا فلعمرو الف ونصف شئ فنصف ذلك وهو خمسمائة
وربع شئ ينقص من الالف فيبقى خمسمائة الا ربع شئ معادل للشئ
فاذا جبرت صار خمسمائة تعدل شيئا وربعا فالشئ اربعمائة لزيد فلعمرو
الف ومائتان بعكس ما قبله الثانية اشياء تعدل اموالا فاقسم
عدد الاشياء على عدد الاموال فالخارج الشئ المجهول كما اذا قيل
لزيد على دنانير عدتها عدة جماعة دخلوا بستانا فاجتنوا رمانا فاخذ
واحد منهم واحدا والثاني اثنين وهكذا اخذوا بتفاضل واحد ثم اقتسموا

ما احتشوه فيما بينهم على السوية فاصاب كل واحد منهم سبعة فطريقه ان
يفرض عدد الجماعة شيئا ثم تاخذ طرفيه وهو واحد وشيء وتضربه في نصف
الشيء يحصل نصف مال ونصف شيء فهذا عدد الرمان لانا اذا جمعنا
الواحد مع اى عدد وضربنا المجموع في نصف العدد كان الحاصل هو
مجموع الاعداد المتوالية من الواحد الى ذلك العدد على ما بين في كتاب
الاصول فضربنا السبعة وهو خارج القسمة في الشيء وهو المقسوم عليه
فيحصل سبعة اشياء تعدل نصف مال ونصف شيء فبعد الجبر والمقابلة
يكون مال يعادل ثلثة عشر شيئا فالشيء ثلثة عشر وهو عدد الجماعة فيكون
زيد ثلثة عشر دينارا فعدد الرمان احد وتسعون لضرب ثلثة عشر في
سبعة ويجوز استخراج هذه الصورة بالاولى بان نفرضهم شيئا ولما علم
في جمع الاعداد المتوالية نزيد عليه واحدا ونضربه في نصف الشيء حصل نصف
مال ونصف شيء قسم على شيء خرج نصف شيء ونصف يعدل سبعة
فبعد المقابلة اعني حذف نصف من كل من المتعادلين بقي ستة ونصف تعادل
نصف شيء فقد انتهت المسئلة بالاولى من المفردات فقسمنا ستة
ونصفا على نصف شيء خرج ثلثة عشر وهو عدد الجماعة ولعل هذا اظهر

مما سبق وذلك استخراجها بالخطأين ايضا بان نفرض الجماعة خمسة فالخطا
الاول اربعة ناقصة ثم تسعة فالخطا الثاني اثنان كذلك فالمحفوظ الاول
عشرة والثاني ستة وثلثون والفضل بينهما ستة وعشرون وبين
الخطأين اثنان وههنا طريق آخر اسهل واخصر وهو ان يضعف
خارج القسمة فالحاصل الا واحد عدد الجماعة فيضرب في السبعة يخرج
عدد الرمان وهذا مبني على الاربعة المتناسبة وبيانه انما علم انه اذا
زيد واحد على الشيء وضرب في نصفه كان مساويا لما اذا قسم على الشيء
خرج سبعة فمسطح السبعة في الشيء كمسطح الشيء و واحد في نصف الشيء فبشكل
التاسع عشر من سابعة الاصول نسبة شيء و واحد الى سبعة كنسبة
الشيء الى نصفه فيضعف العدد المعطى وينقص واحد وهو المطلوب
الثالثة عدد تعدل اموالا فاقسم العدد على عدد الاموال فجذر الخارج
الشيء المجهول مثالها ثوب عشرة اذرع وقيمته مجهولة فبيع بعض منه بعدد
ذرعانه ربع عشر قيمة الثوب بعشرة دنانير ونريد ان نعرف قيمة الثوب
ومقدار المبيع منه فرضنا ذرعان المبيع شيئا فيكون قيمة الثوب اربعة
اشياء وحاصل ضربهما اربعة اموال فى نسبة ذرعان الى الثوب الى

فيه

قيمته كنسبة ذرعان المبيع الى ثمنه فحاصل ضرب ذرعان الثوب
في ثمن المبيع كحاصل ضرب القيمة الثوب في ذرعان المبيع فضربنا ذرعان
الثوب في ثمن المبيع حصل مائة وهي معادلة لاربعة اموال فقسمنا المائة
على اربعة خرج خمسة وعشرون وجذره خمسة وهي ذرعان المبيع فيكون قيمة الثوب
اربعة امثاله اعني عشرين وهو المطلوب وبوجه آخر فرضنا قيمة الثوب شيئا
فيكون ذرعان المبيع ربع شيء وحاصل ضربهما ربع مال فصار مائة معادلا
لربع مال فقسمنا العدد على عدد المال بان ضربناه في مخرج الربع حصل اربعمائة
وهو الخارج من القسمة وهو جذره عشرون وهو قيمة الثوب وربعه خمسة
وهو ذرعان المبيع

الفصل الثاني في المسائل الست المقترنات

الاولى عدد يعدل اشياء واموالا فكمل المال واحدا ان كان اقل منه ورده
اليه ان كان اكثر وحول العدد والاشياء الى تلك النسبة بقسمة عدد كل
على عدد الاموال ثم ربع نصف عدد الاشياء وزده على العدد وانقص
من جذر المجموع نصف عدد الاشياء يبقى عدد المجهول مثاله على وجه
التكميل اقر لزيد من العشرة ما المجموع مربعه ومضروبه في نصف باقيها
اثنا عشر فافرضه شيئا فمربعه مال وفي نصف القسم الاخر خمسة الا نصف

شيء ومضروب الشيء فيه خمسة اشيا الا نصف مال والمجموع مال وخمسة اشيا
الا نصف مال اي نصف مال وخمسة اشيا يعدل اثني عشر فمال وعشرة اشيا
يعدل اربعة وعشرين نقصنا نصف عدد الاشياء وهو خمسة من جذر مجموع
مربع نصف عدد الاشيا والعدد وبقي اثنان وهو المطلوب وعلى وجه
الرد عدد ضرب في نفسه وزيد على الحاصل ضعفه واضيف المجتمع الى مضروب العدد
في اثني عشر حصل ثلثة وستون فبعد العمل ينتهي الى ثلثة اموال واثني عشر
شيئا يعدل ثلثة وستين وبعد الرد مال واربعة اشيا يعدل احدا وعشرين
وعند اتمام العمل يبقى ثلثة وهو المطلوب الثانية اشيا يعدل عددا واموالا
فبعد التكميل والرد ربع نصف عدد الاشيا وانقص العدد من المربع وزد
جذر الباقي على نصف عدد الاشيا او انقصه منه فالحاصل هو الشيء المجهول
مثالها على التكميل عدد ضرب في نصفه وزيد على الحاصل اثنا عشر حصل
خمسة امثال العدد فافرض شيئا واضربه في نصفه فنصف مال مع اثني عشر
يعدل خمسة اشيا فمال واربعة وعشرون يعدل عشرة اشيا فانقص
الاربعة والعشرين من مربع الخمسة يبقى واحد وجذره واحد فان زدته على الخمسة
او نقصته منها يحصل المطلوب وعلى الرد يريد ان نقسم عشرة بقسمين مجموع مربعهما

ثمانية وستون فرضنا الاول شيئا فالثاني عشرة الا شيئا فمربع الاول يكون
مالا ومربع الثاني مائة ومال الا عشرين شيئا معادلا لثمانية وستين وبعد
الجبر يكون مالان ومائة معادلة فيكون مجموع المربعين اعني مالين ومائة الا عشرين
شيئا معادلا لثمانية وستين وبعد الجبر يكون مالان ومائة معادلا لثمانية وستين
وعشرين شيئا وبعد المقابلة يكون مالان واثنان وثلثون معادلا لعشرين
شيئا وبعد الرد يكون مال وستة عشر معادلا لعشرة اشياء مربع نصف
عدد الاشياء خمسة وعشرون والباقي منه بعد اسقاط العدد تسعة وجذرها ثلثة
فان زدناها على نصف عدد الاشياء اعني خمسة بلغ ثمانية والقسم الآخر اثنان
وان نقصناها عنه بقي اثنان والقسم الآخر ثمانية ومربع الثمانية اربعة وستون
ومربع الاثنين اربعة والمجموع ثمانية وستون ومثال ما لم يكن فيه تكميل ولا رد نريد
عددين مجموعهما عشرة ومضروب احدهما في الآخر احد وعشرون فرضنا الاول شيئا
فالثاني عشرة الا شيئا ومضروبها عشرة الاشياء الا مالا وهي معادلة لاحد وعشرين وبعد
الجبر عشرة اشياء تعادل مالا واحدا وعشرين فربعنا نصف عدد الاشياء و
نقصنا منه العدد واخذنا جذر الباقي حصل اثنان نقصناه من نصف عدد الاشياء
بقي ثلثة وهي الشيء المجهول وتمامه الى العشرة سبعة وان زدناه على الخمسة حصلت
سبعة فهي ايضا الشيء المجهول وتمامها الى العشرة ثلثة فيحصل المطلوب بذا كله

اذا كان مربع نصف عدد الاشيا زايدا على العدد واما اذا كان مساويا له
فنصف عدد الاشيا هو الشي المجهول مثاله عددان مجموعهما عشرون و
مضروب احدهما في الآخر مايه فرضنا الاول شيا فيكون الثاني عشرين
الا شيا ومضروبهما عشرون شيا الا مالا وهو يعادل مايه وبعد الجبر عشرون
شيا يعادل مايه ومالا ومربع نصف عدد الاشيا مايه وهو مساوي العدد
فالشي المجهول عشرة وهو المطلوب واما اذا كان مربع نصف عدد الاشيا
ناقصا فالمسله مستحيله الثالثه اموال تعدل عددا واشيا فبعد التكميل او
الرد نزيد مربع نصف عدد الاشيا على العدد وجذر المجموع على نصف عدد
الاشيا على العدد فالمجتمع الشي المجهول مثالها عددا اذا ضربناه في سته
وزدنا على الحاصل اربعين كان الحاصل مساويا لمربع ذلك العدد فرضناه
شيا وضربناه في سته حصل سته اشيا جمعناها مع اربعين فصار سته
اشيا واربعون معادلا لمال اعني مربع الشي فمربع نصف السته تسعه
ومجموع المربع والعدد تسعة واربعون وجذر المبلغ سبعه زدناها على
الثلثه بلغ عشرة وهو الشي المجهول ومثالها مع الرد فرعددا اذا ضرب
في خمسه وزيد على الحاصل اثنان واربعون وضوعف المجموع صار مساويا
لاربعة امثال مربع ذلك العدد فرضناه شيا وضربناه في خمسه حصل خمسه

الى

اشيا وزدنا عليها اثنين واربعين وضعفنا المجموع حصل عشرة اشيا واربعة
وثمانون معادلا لاربعة اموال وبعد الرد صار مال يعدل شيئين ونصفا واحدا
وعشرين فربعنا مربع نصف عدد الاشيا اي واحدا وربعا وهو واحد وتسعة من
ستة عشر على احد وعشرين وزدنا جذر المجموع وهو اربعة وثلثة ارباع على
واحد وربع حصل ستة وهو الشي المجهول ومع التكميل افرنا احد قسمي العشرة
الذي نصف مربعه مع نصف الآخر عشرين فرضنا الاول شيا فيكون الثاني
عشرة الا شيا نصفه خمسة الا نصف شي جمعناه مع نصف مربع الاول حصل
مال وخمسة الا نصف شي معادلا لعشرين وبعد الجبر يصير نصف مال وخمسة
معادلا لعشرين ونصف شي حذفنا المشترك من الطرفين بقي نصف
مال معادلا لخمسة عشر ونصف شي وبعد الاكمال يصير مال واحد معادلا لثلثين
وشي ومربع نصف عدد الاشيا ربع زدناه على العدد بلغ ثلثين وربعا
جذره خمسة ونصف زدنا عليه نصف عدد الاشيا بلغ ستة وهو احد القسمين
فان مربع ستة ثلثون ونصفه ثمانية عشر واذا زدنا عليه نصف القسم
الآخر بلغ عشرين وهو المطلوب **القسم الخامس في المساحة** وفيه مقدمة
وثلثة فصول **المقدمة في تعريف المساحة والاشيا المستعملة فيها** المساحة
استعلام امثال الواحد الخط المفروض او العاد له في المقدار اي الكم المتصل

الفار ان كان خطا او امثال مربعه او البعاضه ان كان سطحا او امثال مكعبه
او البعاضه ان كان جسما وما يقبل الاشارة الحسيه ان لم يقبل الانقسام
اصلا فهو نقطة وان قبله طولا فقط فخط او طولا وعرضا فقط فسطح او طولا
وعرضا وعمقا فجسم ونهاية الخط المتناهي الوضع نقطة ونهاية السطح المتناهي
الوضع بالذات خط او نقطة ونهاية الجسم بالذات سطح وتسمى النهايات
حدودا واطرافا والفصل المشترك بين الخطين نقطة وبين السطحين خط
وبين الجسمين سطح ويحدث من حركة النقطة خط موهوم تابع لحركتها في
الاستقامة وغيرها ومن حركة الخط سطح كذلك ومن حركة السطح كذلك
والخط مستقيم ومحدب فالمستقيم اقصر الخطوط الواصلة بين النقطتين
او الذي يحده ما وللبعد الذي بين طرفيه او الذي يستر طرفه وسطه اذا
وقع في امتداد شعاع البصر او الذي اذا ثبت طرفاه وقيل لا تتغير وضعه
او الذي لو فرض حركته على نفسه لا يخرج عن مكانه او الذي يحاذي النقطة
المفروضة عليه او الذي حدث من حركة نقطة من نقطتين مفروضتين الى
اخرى على سمت واحد او الذي ينطبق اجزاؤه بعضها على بعض على جميع
اوضاع الانطباق لنقطتين من البعض على البعض وهو المراد اذا اطلق
واسماؤه عشرة الضلع والساق ومسقط الحجر والعمود والقاعدة

والجانب

والجانب والقطر والوتر والسهم والارتفاع والمحدب بخلافه وهو مستدير
او منحن فالمستدير ما يوجد في داخله نقطة يتساوى جميع الخطوط المستقيمة
منها اليه او ما يتوهم حدوثه من حركة نقطة حول نقطة ثابتة بحيث لا يختلف البعد
بينهما او ما يحدث من ادارة مستقيم مع ثبات احد طرفيه الى ان يعود الى
وضعه الاول ويسمى فرجاريا ايضا والمنحني ما لا يكون كذلك ويسمى غير فرجاري
ايضا والسطح مستو وهو ما يماسه جميع الخطوط المخرجة عليه في اي جهة او ما يكون
الخطوط المفروضة عليه متحاذية او ما وضع عليه خط في اي موضع كان دام عليه
يماسه او اقصر السطوح التي بين الخطين او ما يبعده مساو لبعد خطي طرفيه او ما حدث
من حركة خط من خطين مفروضين الى آخر على سمت واحد او ما ينطبق اجزاؤه بعضها
على البعض على جميع اوضاع انطباق خطين من البعض على البعض او ما يمكن ان يخرج عليه في
جميع جهاته الخطوط المستقيمة او ما اذا وصل بين اية نقطتين فرضتا فيه بخط مستقيم
لا يخرج عنه وغير مستو وهو بخلافه فان كان بحيث اذا قطع بسطح مستو حدث
فيه دايرة اما في جميع الجهات او في بعضها فهو مستدير وقد يخص بالاول فيكون
مرادفا للسطح الكري وهو سطح يفرض في داخله نقطة تتساوى جميع الخطوط
المخرجة منها اليه والسطح المستدير يطلق على معان اخر ايضا منها سطح
احدى نهايتيه نقطة والاخرى محيط دايرة بحيث يتساوى الخطوط المخرجة

اذا

من تلك النقط الى المحيط وهو السطح المخروطي والآن يسمى منحنيا ومحدبا والزاوية
المسطحة ويسمى البسيطة هيئة تحدث للسطح المنحدب عند تلاقي الخطين وكل
منهما ضلع للزاوية والخط الواصل بين الضلعين وترلها فان كانت بحيث
اذا اخرج احد ضلعيها يحيط مع الآخر بزاوية مساوية للاولى فكل منهما قائمة
ومحدودة وكل من الضلعين عمود على الآخر وان تفاوتتا فالصغرى حادة
والكبرى منفرجة والزاوية المجسمة هيئة تحدث للمجسم المنحدب عند نقطة منه من
حيث هو ذو حدود متصلة بها او ذو حد كذلك والخط القائم على سطح
مستو بحيث يحيط مع كل خط يخرج فيه من الفصل المشترك بينهما بقائمة عمود
على ذلك السطح والسطح القائم على سطح بحيث لو اخرج كل عمود من الفصل
المشترك بينهما على احدهما لماس الآخر بكله فكل منهما عمود على الآخر وهما متقاطعان
على قوائم والآخران مائلان وكل خطين بحيث يكون ابعاد جميع النقاط المفروضة
على احدهما عن الآخر متساوية فهما متوازيان وكذا السطحان المتوازيان
والشكل ما احاط به حد او حدود وهو سطح ان كان ما احاط به خط ومجسم
ان كان محيطه سطحيا فالمسطح ان احاط به في داخله نقطة يكون الخطوط
الخارجة منها اليه متساوية فدائرة وعرفت ايضا بانه سطح يتوهم حدوثه
من اثبات احد طرفي الخط المستقيم وادارته حتى يعود الى وضعه الاول

وذلك

وذلك الخط محيطها وتسمى دايرة مجازا وتلك النقطة مركزها وكل من الخطوط
نصف قطرها والخط القاسم للدايرة وترا فان كان منصفا اي مارا
بمركزها فهو قطر وكل قسم من المحيط قوس والخط المخرج من منتصف الوتر
الى منتصف القوس سهم وان احاط به القوس والوتر فقطعة الدايرة
والوتر قاعدة لها او قوس ونصفا قطر فقطاع الدايرة وهو اكبر واصغر
او قوسان متساويان كل منهما اصغر من نصف دايرة فاهليلجي وبيضي
والخط الواصل بين زاويتيه قطره الاطول والخط الاخر المنصف للقوسين
وهو العمود على الاول قطره الاقصر او قوسان مختلفا التحدب كل منهما
اعظم من النصف فشلجمي وعدسي او متفقا التحدب غير اعظم من نصف
دايرتين فهلالي او اعظم فنعلي او قوسان احدهما نصف والاخرى اصغر
منه فهو الشبيه بالاهليلجي او اعظم فهو الشبيه بالشلجمي او ثلثة خطوط فمثلث
وكل منها ضلع له وكل ضلع بالنسبة الى الاخرين قاعدة وهما بالنسبة
اليها ساقان وهو متساوي الاضلاع او الساقين او مختلفها قايم الزاوية
ومنفرجها وحاد الزوايا او اربعة فذو اربعة اضلاع فان كانت متساوية
الزوايا قوايم فمربع وهو سطح حدث من توهم حركة خط قايم على طرف خط
مساويه الى ان يقوم على طرفه الاخر وان لم يكن الاضلاع متساوية ،،

فمستطيل وهو سطح يتوهم حدوثه من حركة خط قائم على طرف خط لا يباينه
الى ان يقوم على طرفه الآخر وان لم يكن الزوايا متساوية فمعين وهو سطح
يحدث من حركة خط واقع على طرف خط يباينه مائلا الى ان يقع على طرفه
الآخر وان لم يكن الاضلاع ولا الزوايا متساوية فشبيه بالمعين وهو
سطح يحدث من حركة خط واقع على طرف خط لا يباينه مائلا الى ان يقع
على طرفه الآخر والخط الواصل بين الزاويتين المتقابلتين من هذه الاشكال
قطر وما عداها منحرفات وقد يخص بعضها باسم كذي الزنقة وذي الزنقتين
وفنا او خمسة فذو خمسة اضلاع فان كانت متساوية فمخمس او ستة فذو
ستة اضلاع فان كانت متساوية فمسدس وقس على هذا الى العشرة
ثم ذو احد عشر ضلعا وذو اثني عشر ضلعا وهكذا في متساوي الاضلاع
وغيره وقد يخص باسم المدرج والمطبل وذي الشرف والمجسم ان
احاط به سطح مستدير في داخله نقطة يتساوي الخطوط الخارجة منها
اليه فكرة وهو جسم يتوهم حدوثه من دوران دائرة على قطرها نصف
دورة وذلك السطح محيطها وقد يطلق عليه الكرة مجازا والنقطة مركزها
والخطوط النصاف اقطارها واذا توهم سطح مستو لقطع الكرة الى
قطعتين حدث فيها دائرة هي الفصل المشترك بينهما عظيمة ان مر

عطف على ان

بمركز الكره ولا محاله بنصفها فيتحد مركزاهما والا فصغير لم ينصفها او بعض سطح كرى
ودايرة فقطعه الكره والنقطه على بسيط قطعه الكره ان تساوى الخارجه منها الى
محيط قاعده القطعه قطبها وقطب نصف الكره قطب الكره وقطاع الكره هو
مجموع قطعه الكره ومخروط مستدير قايم قاعدته قاعده القطعه وراسه مركز
الكره وهو اكبر من نصف الكره او اصغر او ستة مربعات فمكعب وهو جسم
متوهم من حركة مربع قايم على طرف مربع لبا وبه الى ان يقوم على طرفه الاخر
اودايرتان متوازيتان متساويتان وسطح واصل بينهما بحيث لو ادير
خط واصل بين محيطيهما من جهه عليهما ماسه فى كل الدوره فاسطوانه مستديرة
فان كانت مجوفه مثبا وبه التخن قطر قاعده تجويفها اكبر من نصف قطر قاعدتها بحيث
يكون ثخنها اقل من سمكها فدوقه وما قيل انها شكل يحدث من وصل خط من جهة
بين محيطى دايرتى مثبا وبين متوازيتين كل منهما على سطح وادارة ذلك الخط
عليهما الى ان يعود الى وضعه الاول ففيه انه يحدث بها شكل مسطح لان
حركة الخط تحدث سطحا كما مر لا شكل مجسم والكلام فيه والدايرتان قاعدتاها
والخط الواصل بين مركزيهما سهمها فان كان عمودا على القاعده فاسطوانه
قايمه وهو جسم يتوهم حدوثه من اداره ذى اربعة اضلاع قايم الزوايا
على احد اضلاعه المفروض ثابتا حتى يعود الى وضعه الاول والا مايله او دايرة

وسطح صنوبري مرتفع من محيطها متضايقا الى نقطة بحيث لو ادير خط واصل
بينهما ماسه في كل الدورة فمخروط مستديرة وهو جسم يحدث من ادارة
مثلث قائم الزاوية على احد ضلعي القائمة المفروض ثابتا الى ان يعود الى
وضعه الاول وما قيل انه يحدث من ادارة خط موصول بين محيط دائرة
ونقطة لا تكون عليها الى ان يعود الى وضعه الاول ففيه ما مر والدائرة قاعدته
والخط الواصل بين النقطة ومركز القاعدة سهمه فان كان عمودا عليها
فقائم والا فمائل وان قطع بسطح مستو موازي القاعدة كان القسم الذي
يليها مخروطا ناقصا او سطحان مستويان متوازيان اضلاع كل منهما
موازية لاضلاع الآخر وسطوح ذوات اضلاع اربعة متوازية عددها
عدة اضلاع احدى القاعدتين فاسطوانة مضلعة فان كانت السطوح
ذوات الاضلاع الاربعة قائمة الزوايا فالاسطوانة قائمة والا فمائلة
او سطح مستو ذو اضلاع هو قاعدته ومثلثات عددها عدة اضلاع القاعدة
ورؤوسها جميعا عند نقطة هي رأسه فمخروط مضلع فان كانت المثلثات
متساوية الساقات فالمخروط قائم والا فمائل وايضا اذا رسم شكلان
مسطحان متساويان كثيرا الاضلاع في سطحين وعدد اضلاعهما متساو
وكل ضلع من احدهما مساو وموازٍ لنظيره من الآخر ووصل بين كل ضلعين

متساويين

مثا وبان متوازيين بسطح مستو فالشكل المحاط بهذين الشكلين وجميع
السطوح الواصلة اسطوانة مضلعة واذا رسم شكل مسطح كثير الاضلاع
ووصل خطوط من نقطة لا يكون على ذلك الشكل بزواياه ووصل بين كل خطين
متجاورين بسطح مستو فلا محالة يرتسم المثلثات بعدد الاضلاع فالشكل
المحاط بهذه المثلثات والشكل الكثير الاضلاع مخروط مضلع ثم ان هنا نوعا
اخر من الاسطوانة والمخروط وهو ما لا يكون قاعدة كل منهما دايرة ولا شكلا
مستقيم الاضلاع بل يكون سطحا يحيط به خط واحد ليس بدايرة كالسطح
البيضي وكذا الاسطوانة والمخروط اللذان يكون قاعدة كل منهما سطحا يحيط به
خطوط بعضها مستدير وبعضها مستقيم او مثلثان وثلثة سطوح متوازية
الاضلاع فمنشور والمجسم البيضي جسم يحدث من ادارة المسطح البيضي على قطره
الاطول نصف دورة والمجسم العدسي جسم يحدث من ادارة المسطح العدسي
على قطره الاصغر نصف دورة والعمود الخارج من اعلى الشكل مجسما كان او
مسطحا على قاعدته ارتفاعه **الفصل الاول في مساحة الخطوط والسطوح
المستقيمة الاضلاع** محيط كل دايرة ثلثة وسبع امثال قطرها وسبعه فاذا
فرض القطر واحدا كان محيطها ثلثة وسبع واحد واذا بسط الواحد و
الثلثة اسباعا كان محيطها ... نسبة القطر الى المحيط نسبة سبعة الى اثنين

ام اسطوانة بالخمس سطوح
جميع اس [illegible]

وعشرين فاذا كان القطر معلوما ضربناه فی اثنين وعشرين وقسمنا الحاصل على سبعة خرج المحيط واذا كان المحيط معلوما ضربناه فی سبعة وقسمنا الحاصل على اثنين وعشرين خرج القطر د وقد يمسح المحيط بان يطبق خيط عليه فيمسح و مساحة المثلث حاصل ضرب نصف القاعدة فی عمود يخرج من راسه عليها ومساحة القائم الزاوية حاصل ضرب احد ضلعيها فی نصف الآخر والمنفرج الزاوية حاصل ضرب العمود المخرج منها على وترها فی نصف الوتر او بالعكس وحاد الزوايا حاصل ضرب العمود المخرج من اية زاوية على وترها فی نصف الوتر او بالعكس ويعرف المثلث انه اي قسم من هذه الثلثة بتربيع اطول اضلاعه فان ساوی المجموع مربعي الباقيين فهو قائم الزاوية او زاد فمنفرج الزاوية او نقص فحاد الزوايا وقد يعرف العمود بجعل الاطول قاعدة وضرب مجموع الاقصرين فی تفاضلهما وقسمة الحاصل عليها ونقص الخارج منها فنصف الباقی هو بعد موقع العمود عن طرف اقصر الاضلاع فالقائم منه خطا الى الزاوية فهو العمود او نقص مربع ذلك النصف من مربع اقصر الاضلاع فجذر الباقی هو مقدار العمود فان كان متساوي الساقين فالخط الذي يخرج من راسه الى منتصف قاعدته عمود د ومن طرق مساحة متساوي الاضلاع ضرب مربع ربع مربع احد اضلاعه فی ثلثة ابدا فجذر الحاصل مساحته د ومساحة المربع والمستطيل حاصل ضرب احد اضلاعه فی مجاورة د ومساحة المعين ضرب

[illegible]

٢٧

احد قطریه في نصف الآخر وباقي ذوات الاربعة تقسم بمثلثين فمجموع المساحتين مساحة المجموع وللمعين والشبيه به طريق آخر وهو ان يخرج من اضلاعه عمود على مقابله ويضرب في ذلك الضلع واما كثير الاضلاع فالمسدس فصاعدا من زوج الاضلاع يضرب نصف قطره في نصف مجموعها فالحاصل مساحته وقطره الخط الواصل بين منصفي متقابلتيه وما عداه تقسم بمثلثات وتمسح وهذا يعم الكل

الفصل الثاني في مساحة بقية السطوح فمساحة الدايرة حاصل نصف قطرها في نصف محيطه او كل القطر في ربع المحيط او الباقي من نقصان سبع القطر ونصف سبعه من مربع القطر او الخارج من قسمة حاصل مربع القطر في احد عشر على اربعة عشر واذا اخذ ثلثة امثال مربع نصف القطر وسبع ذلك المربع يحصل مساحة الدايرة ايضا وقطاع الدايرة و نصف الدايرة حاصل نصف القطر في نصف القوس واما قطعتاها فيحصل بتحصيل مركزيهما وجعلهما قطاعين ليحصل مثلث فيسقط من القطاع الاصغر ليبقى مساحة الصغرى او يزاد على الاكبر ليحصل مساحة الكبرى والهلالي والنعلي يحصل بوصل طرفيهما بخط ليحصل قطعتا دايرتين فينقص مساحة الصغرى من الكبرى والاهليلجي والسلجمي يجعلهما قطعتي

مربع

ای بان یخرج من المرکز خطان الی طرفی القوس

اي المثلث على القطاع الاكبر

ای المثلث الحاصل من نصفي القطر والوتر

اي القطعة الكبرى لان نقصان القطاع الاكبر من القطعة الكبرى بذلك المثلث وهو ايضا

لان زيادة القطاع الاصغر على القطعة الصغرى بهذا المثلث

دايره ومسح احديهما ونصفهما وسطح الكره حاصل قطرها في محيط
عظيمها او الباقي من نقص سبع القطر ونصف سبع من حاصل ضرب
مربع القطر في اربعة ومساحة سطح قطعة الكره مساحة دايرة نصف
قطرها ذي خطا واصلا بين قطب القطعة ومحيط قاعدتها وبسيط
الاسطوانة المستديرة حاصل محيط القاعدة في الخط الواصل بين
محيطي قاعدتيها من جهة ان كانت قايمة وفي مجموع اطول الخطوط الواصلة
بين محيطيها واقصرها ان كانت مايلة وبسيط الاسطوانة المضلعة مجموع
ذوات الاضلاع الاربع المحيطة بها او حاصل ضلعها في محيط قاعدتها
وبسيط المخروط المستدير حاصل نصف محيط قاعدته في الخط الواصل
بين راسه ومحيطها ان كان قايما وفي نصف مجموع اطول الواصلة
بين راسه وقاعدته واقصرها ان كان مايلا وبسيط المخروط المضلع مجموع
مساحة المثلثات المحيطة به وسطح المخروط الناقص حاصل نصف
مجموع محيطي الدايرة العليا والسفلى في المواصل من جهة بين محيطيها او
اقصرها **الفصل الثالث في مساحة الاجسام** فالكره حاصل نصف
قطرها في ثلث بسيطها وقطاع الكره حاصل نصف قطر الكره في ثلث سطح

نصف

او في نصف مجموع اطول الواصلة
بين محيطيها
ان كان مايلا

القطعة

القطعة وقطر الكرة تحصل بان تمسح القطاع ثم تنقص ارتفاع القطعة عن
نصف قطر الكرة ليحصل سهم المخروط فيضرب ثلثه في سطح قاعدة القطعة
ليحصل مساحة المخروط ثم تنقص عن مساحة القطاع ان كان اصغر ويزاد
عليه ان كان اعظم ومساحة نصف الكرة نصف مساحة الكرة والاولى
ان يضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القاعدة والاسطوانة مطلقا حاصل
ارتفاعها في قاعدتها والمخروط التام مطلقا حاصل ارتفاعه في ثلث قاعدته
والمخروط الناقص المستدير طريقه ان يضرب قطر قاعدته العظمى في ارتفاعه ويقسم
الحاصل على التفاوت بين قطري القاعدتين فيحصل ارتفاعه لو كان تاما والتفاضل
بين ارتفاعي التام والناقص ارتفاع المخروط الاصغر المتمم له فيضرب ثلثه في مساحة
القاعدة الصغرى ليحصل مساحته فتسقط من مساحة التام فالباقي هو مساحة
المخروط الناقص وفي المضلع ان يضرب ضلع من قاعدته العظمى في ارتفاعه ويقسم
الحاصل على التفاضل بين احد اضلاعها واخر من الصغرى فيحصل مساحة التام
ويكمل العمل **الخاتمة فيما يتبع المساحة من معرفة ارتفاع مرتفع وعرض نهر** اما
ارتفاع مرتفع فان امكن الوصول الى مسقط الحجر وكان في ارض مستوية فانصب
شاخصا وقف بحيث يمر شعاع بصرك على راسه الى راس المرتفع فامسح
من موقفك الى اصله واضرب المجتمع في فضل الشاخص على قامتك

واقسم الحاصل على ما بين موقفك واصل الشاخص وزد قامتك على الخارج
وهو الارتفاع طريق آخر ضع على الارض مرآة بحيث ترى راس المرتفع
فيها واضرب ما بينها وبين اصله في قامتك واقسم الحاصل على ما بينها
وبين موقفك فالخارج هو المط طريق آخر انصب شاخصا واستعلم
نسبة ظله اليه فهي بعينها نسبة ظل المرتفع اليه طريق آخر استعلم قدر الظل
وارتفاع الشمس مه فهو قدر المرتفع طريق آخر ضع شظية الاصطرلاب على مه
وقف بحيث ترى راس المرتفع من الثقبتين فامسح من موقفك
الى اصله وزد قامتك على الحاصل فالمجتمع هو المط واما ما لا يمكن الوصول
الى مسقط حجره كالجبل وقطعة السحاب فابصر راسه من الثقبتين ولا
حط الشظية التي انتهت على اي خطوط الظل وقعت واعلم موقفك وادرها
الى ان تزيد او تنقص قدم او اصبع ثم تقدم او تأخر الى ان تبصر راسه
مرة اخرى فامسح ما بين موقفك واضربه في سبعة او اثني عشر
بحسب الظل فالحاصل مع قدر قامتك هو المطلوب واما عرض النهر
فقف على الشط وانظر الى جانبه الآخر من ثقبتي العضادة ثم
در الى ان ترى شيئا من الارض منهما والاصطرلاب على وضعه
فامسح ما بين موقفك وذلك الشيء فهو تمام المقصود وقد اتفق

٢٩

فراغ لسان القلم عن تحرير هذه المقالة وتاليفها وجفاف قلم اللسان
عن تحرير هذه الرسالة وتصنيفها بتوفيق الله تعالى وتبارك في التاسع
١٠٩٥
من رمضان المبارك من سنة الف وخمس وتسعين من هجرة سيد
الاولين والآخرين وانا العبد اعصى عباد الله الغفور عصمت البيك اعظم
سالكي سبيل الفوز اسال العصمة والسداد وان يجعلها ذخرا ليوم
اليوم المعاد ورجعه الى تذكرة الاخوان والاحبة ووسيلة الى دعائهم
لي بحسن الخاتمة والعاقبة امين امين يا رب العالمين ٥ تمام

قد تشرف هذا الكتاب
علي محمد [illegible]

اکر کویند چهار کس در راه همراه شدند و بر هر یکی مالی بود یکی از ایشان مال
خود بدین سه کس داد بدان مقدار که هر یکی داشتند و بر دست وی چیزی
باقی ماند پس دیکری مال خود را داد انچه از وی بستده بهشت بر سه کس بمقدار
انکه ایشان داشتند بدو داد و بدست وی چیزی باقی ماند سیوم و چهارم
همچنین مثال مال خود را بدادند مال بر دست همه مثل وی شد مال هر یک
چند بود جواب ۳۳ و این مال اول است ۱۷ و این مالی دوم است ۹
و این سیوم است ۵   اکر کویند جامه است سه کس بدو رسیدند اول کفت
نصف مالی من با مال شما بهای جامه است دوم کفت ثلث مال من با مال شما
بهای جامه است سیوم کفت ربع مال من با مال شما بهای جامه است
مال هر یک چند باشد جواب مال اول ۱۲ و مال دوم ۹ و مال سیوم ۱۸ است

عامله
قطعه شیخ بهاء الدین
ای که هستی طالب اسرار رمز عامله
اسم اعظم با تو کویم از حروف
اسم را از اسماء الله
اول و ثانی ز حرف رابع و خامس بیار
دوم را تر خذ ربع جلد و ان ثالث
حرف خمس
ثانی را اول بیان از نیل و نهار
رابع از خمس نیل
تا باب

ای که هستی طالب اسرار رمز عاماب

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين حمد الشاكرين والصلوة على رسوله خير

البرية محمد واله الطيبين الطاهرين قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

تعلموا الفرائض وعلموها الناس فانها نصف العلم قال علمائنا رحمهم الله

يتعلق بتركة الميت حقوق اربعة مرتبة الاول يبدا بتكفينه وتجهيزه

من غير تبذير ولا تقتير ثم تقضى ديونه من جميع ما بقي من ماله ثم ينفذ

وصاياه من ثلث ما بقي بعد اداء الدين ثم يقسم الباقي بين

ورثته بالكتاب والسنة واجماع الامة فيبدا باصحاب الفرائض

وهم الذين لهم سهام مقدرة في كتاب الله ثم بالعصبات من

جهة النسب والعصبة كل من ياخذ ما ابقته اصحاب الفرائض وعند

الانفراد يحرز جميع المال ثم بالعصبة من جهة السبب وهو مولى العتاقة

ثم عصبته ثم الرد على ذوي الفروض النسبية بقدر حقوقهم ثم

ذوي الارحام ثم مولى الموالات ثم المقر له بالنسب على الغير بحيث

٣١

بحيث لم يثبت نسبه باقراره من ذلك الغير اذا مات المقر ٢

على اقراره ثم موصى له بجميع ماله ثم بيت المال **فصل** المانع من

الارث اربعة الرق وافرا كان او ناقصا والقتل الذي يتعلق به

وجوب القصاص او الكفارة واختلاف الدينين واختلاف

الدارين حقيقة كالحربي والذمي او حكما كالمستامن والذمي

والحربيان من دارين مختلفين والدار انما يختلف باختلاف

المنعة والملك لانقطاع العصمة فيما بينهم **باب معرفة**

الفروض المقدرة ومستحقها الفروض المقدرة في كتاب الله

ستة النصف والربع والثمن والثلثان والثلث والسدس

على التضعيف والتنصيف واصحاب هذه السهام اثنا عشر نفرا اربعة

من الرجال هم الاب والجد اب الاب وان علا والاخ لام

والزوج وثمان من النساء وهن الزوجة والبنت وبنت

الابن وان سفلت والاخت لاب وام والاخت لاب

والاخت لام والام والجدة الصحيحة وهي التي لا تدخل في نسبتها

الى الميت

الى الميت جد فاسد اما الاب فله احوال ثلث الفرض المطلق وهو

السدس وذلك مع الابن او ابن الابن وان سفل والفرض و

التعصيب وذلك مع البنت او بنت الابن وان سفلت

والتعصيب المحض وذلك عند عدم الولد وولد الابن وان سفل

والجد الصحيح كالاب الا في اربع مسائل وسنذكرها في موضعها

ان شاء الله تعالى وسبحانك ويسقط الجد بالاب لان

الاب اصل في قرابة الجد الى الميت والجد الصحيح وهو

[illegible]

الذي لا يدخل في نسبته الى الميت ام اما الاولاد الام فاحوال

ثلث السدس للواحد والثلث للاثنين فصاعدا ذكورهم و

اناثهم في القسمة والاستحقاق سواء ويسقطون بالولد وولد

الابن وان سفل وبالاب والجد بالاتفاق واما للزوج

فحالتان النصف عند عدم الولد وولد الابن وان سفل

والربع مع الولد وولد الابن وان سفل فصل

في النساء للزوجات حالتان الربع للواحدة فصاعدا

عند عدم الولد وولد الابن وان سفل والثمن مع الولد وولد

الابن وان سفل واما لبنات الصلب فاحوال ثلثة النصف

للواحدة والثلثان للاثنين فصاعدا ومع الابن للذكر مثل

حظ الانثيين وهو يعصبهن وبنات الابن كبنات الصلب

ولهن احوال ستة النصف للواحدة والثلثان للاثنين

فصاعدا عند عدم بنات الصلب ولهن السدس مع الواحد

الصلبية تكملة للثلثين ولا يرثن مع الصلبيتين الا ان يكون

بحذائهن او اسفل منهن غلام فيعصبهن سواء كان الغلام

اخاهن او ابن عمهن والباقي بينهم للذكر مثل حظ الانثيين ويسقطن

بالابن ولو ترك ثلث بنات ابن بعضهن اسفل من بعض وثلث

بنات ابن ابن آخر بعضهن اسفل من بعض وثلث بنات

ابن ابن ابن بعضهن اسفل من بعض بهذه الصورة فيكتب

الفريق الثالث	الفريق الثاني	الفريق الاول
ابن	ابن	ابن
ابن	ابن	ابن بنت
ابن	ابن بنت	ابن بنت
ابن بنت	ابن بنت	ابن بنت
ابن بنت	ابن بنت	
ابن بنت		
مسئله ٢٤	مسئله ٨٤	مسئله ٦

فنقول

فنقول العليا من الفريق الاول لا يوازيها احد والوسطى من ٥

الفريق الاول يوازيها العليا من الفريق الثاني والسفلى من

الفريق الاول يوازيها الوسطى من الفريق الثاني والعليا من الفريق

الثالث والسفلى من الفريق الثاني يوازيها الوسطى من الفريق

الثالث والسفلى من الفريق الثالث لا يوازيها احد واذا عرفت

هذا فنقول للعليا من الفريق الاول النصف وللوسطى مع من

يوازيها السدس تكملة للثلثين ولا شيء للسفليات الا ان يكون

معهن غلام فيعصبهن من كانت بحذائه ومن كانت فوقه ممن لم تكن

ذات سهم ويسقط من دونه واما للاخوات لاب وام فاحوال

خمس النصف للواحدة والثلثان للاثنين فصاعدا ومع الاخ

لاب وام للذكر مثل حظ الانثيين يصرن عصبة به لاستوائهم

في القرابة الى الميت ولهن الباقي مع البنات او بنات الابن

لقوله عليه السلام اجعلوا الاخوات مع البنات عصبة

والاخوات لاب كالاخوات لاب وام ولهن احوال

لس

35

سبع النصف للواحدة والثلثان للاثنتين فصاعدا عند عدم ٦

الاخوات لاب وام ولهن السدس مع الاخت الواحدة لاب

وام تكملة للثلثين ولا يرثن مع الاختين لاب وام الا ان يكون

معهن اخ لاب فيعصبهن والباقي بينهن للذكر مثل حظ الانثيين

والسادسة ان يصرن عصبة مع البنات او بنات الابن لما ذكرنا

وبنو الاعيان والعلات كلهم يسقطون بالابن وابن الابن

وان سفل وبالاب بالاتفاق وبالجد عند ابي حنيفة رحمه الله تعالى

ويسقط بنو العلات ايضا بالاخ لاب وام وبالاخت لاب

وام اذا صارت عصبة واما الام فاحوال ثلث السدس مع الولد

او ولد الابن وان سفل او الاثنين من الاخوة والاخوات من

اي جهة كانا وثلث الكل عند عدم هولاء المذكورين وثلث ما بقى

بعد فرض احد الزوجين وذلك في المسئلتين زوج وابوان

او زوجة وابوان ولو كان مكان الاب جد فللام ثلث جميع

المال الا عند ابي يوسف رحمه الله فان لها ثلث الباقي و

للجدة

وللجدة السدس لام كانت اولاب واحدة كانت او اكثر اذا

كن ثابتات متحاذيات في الدرجة ويسقطن كلهن بالام والابوات

ايضا بالاب وكذلك بالجد الا ام الاب وان علت فانها ترث

مع الجد لانها ليست من قبله والقربى من اي جهة كانت تحجب

البعدى من اي جهة كانت وارثة كانت القربى او محجوبة وفي

رواية القربى لا تحجب البعدى اذا كانت محجوبة واذا كانت

الجدة ذات قرابة واحدة كام ام الاب والاخرى ذات

فرابتين او اكثر كام ام الام وهي الضا ام اب الاب يقسم

السدس بينهما عند ابي يوسف رحمه الله انصافا باعتبار الابدان

وعند محمد رحمه الله اثلاثا باعتبار الجهات بهذه الصورة

باب العصبات

العصبات النسبية ثلثة عصبة بنفسه وعصبة بغيره وعصبة مع غيره

اما العصبة بنفسه فكل ذكر لا يدخل في نسبته الى الميت انثى وهم اربعة

اصناف جزء الميت واصله وجزء ابيه وجزء جده الاقرب

فالاقرب يرجحون بقرب الدرجة اعني به اولاهم بالميراث

جزء الميت

جزء الميت اي البنون ثم بنوهم وان سفلوا ثم اصله اي الاب ثم الجد

اب الاب وان علا ثم جزء ابيه اي الاخوة ثم بنوهم وان سفلوا ثم جزء

جده اي الاعمام ثم بنوهم وان سفلوا ثم يرجحون بقوة القرابة اعني به

ان ذا قرابتين اولى من ذي قرابة ذكرا كان او انثى كقوله صلى الله

عليه وسلم ان الاعيان بني الاب والام يتوارثون دون بني العلات

كالاخ لاب وام او الاخت لاب وام اذا صارت عصبة مع

البنت اولى من الاخ لاب والاخت لاب وابن الاخ لاب وام .

اولی من ابن الاخ لاب وکذلک الحکم فی اعمام المیت ثم فی اعمام

ابیه ثم فی اعمام جده واما العصبة لغیره فاربع من النسوة وهن اللاتی

فرضهن النصف والثلثان والسدس یصرن عصبة باخوتهن کما ذکرنا فی

حالاتهن ومن لا فرض لها من الاناث واخوها عصبة لا تصیر عصبة باخیها

کالعم والعمة المال کله للعم دون العمة واما العصبة مع غیره فکل انثی

تصیر عصبة مع انثی اخری کالاخت مع البنت کما ذکرنا واخر العصبات

مولی العتاقة ثم عصبته علی الترتیب الذی ذکرناه لقوله علیه السلام الولاء

38

9

لحمة كلحمة النسب ولا شيء للاناث من ورثة المعتق لقوله عليه السلام

ليس للنساء من الولاء الا ما اعتقن او اعتق من اعتقن او كاتبن او كاتب

من كاتبن او دبرن او دبر من دبرن او جر ولاء معتقهن او

معتق معتقهن ولو ترك اب المعتق وجده فالولاء كله للاب

بالاتفاق ولو ترك اب المعتق وابنه عند ابي يوسف سدس الولاء

(اي المعتق)

للاب والباقي للابن وعند ابي حنيفة ومحمد رحمهما الله كله للابن ولا شيء

الولاء

للاب ولو ترك ابن المعتق وجده فالولاء كله للابن بالاتفاق

(اي المعتق)

ومن ملك ذا رحم محرم منه عتق عليه ويكون ولاؤه له كثلاث

بنات للكبرى ثلثون دينارا وللصغرى عشرون دينارا فاشترتا

اباهما بالخمسين ثم مات الاب وترك شيئا فالثلثان بينهن

اثلاثا بالفرض والباقي بين مشتريتي الاب اخماسا بالولاء

ثلثة اخماسه للكبرى وخمساه للصغرى وتصح من خمسة واربعين

باب الحجب الحجب على نوعين حجب النقصان وهو حجب عن سهم

الى سهم وذلك لخمسة نفر للزوجين والام وبنت الابن و

الاخت

والاخت لاب وقد مر بيانه وحجب الحرمان والورثة فيه فريقان ١٠

فريق لا يحجبون بحال البتة وهم ستة الابن والاب والزوج

والبنت والام والزوجة وفريق يرثون بحال ويحجبون بحال

وهذا مبني على اصلين احدهما ان كل من يدلي الى الميت

بشخص لا يرث مع وجود ذلك الشخص كأولاد الاب

مع الاب سوى اولاد الام فانهم يرثون معها لانعدام

استحقاقها جميع التركة والثاني الاقرب فالاقرب كما ذكرنا

فی العصبات والمحروم لایحجب عندنا وعند ابن مسعود رضی الله عنه

یحجب حجب النقصان کالکافر والقاتل والرقیق والمحجوب یحجب

بالاتفاق کالاثنین من الاخوة والاخوات فصاعدا من ای

جهة کانا فانهما لا یرثان مع الاب ولکن یحجبان الام من الثلث

الی السدس باب مخارج الفروض اعلم ان الفروض المذکورة فی کتاب

الله تعالی نوعان الاول النصف والربع والثمن والثانی الثلثان

والثلث والسدس علی التضعیف والتنصیف فاذا جاء

40

١١ في المسائل من هذه الفروض احادا احاد فمخرج كل فرض سميه

الا النصف وهو من اثنين كالربع من الاربعة والثمن من الثمانية

والثلث من الثلثة واذا جاء مثنى وثلث وهما من نوع واحد

فكل عدد يكون مخرجا لجزء فذلك العدد ايضا يكون مخرجا لضعف

ذلك الجزء وضعف ضعفه كالستة هي مخرج للسدس ولضعفه ولضعف

ضعفه اما اذا اختلط النصف من الاول بكل الثاني او ببعضه

فهو من ستة واذا اختلط الربع بكل الثاني او ببعضه فهو

من اثنی عشر واذا اختلط الثمن بکل الثانی او ببعضه فهو

من اربعة وعشرین باب العول العول ان یزاد علی

المخرج من اجزائه اذا ضاق عن فرض اعلم ان مجموع المخارج سبعة

اربعة منها لا تعول الاثنان والثلثة والاربعة والثمانیة وثلثة

منها تعول الستة تعول الی عشرة وترا وشفعا والاثنا عشر تعول

الی سبعة عشر وترا لا شفعا والاربعة وعشرون تعول الی سبعة

وعشرین عولا واحدا کالمسئلة المنبریة وهی زوجة وبنتان

وابوان

١٢

وابوان ولا يزاد على هذا الا عند ابن مسعود رضي الله عنه فان

عنده تعول الى احدى وثلثين وهي كامراة وام واختان

لاب وام واختان لام وابن محروم فصل في معرفة التماثل

والتداخل والتوافق والتباين بين العددين تماثل العددين

كون احدهما مساويا للاخر وتداخل العددين المختلفين ان

يعدا قلهما الاكثر اي يفنيه او تقول ان يكون اكثر العددين

منقسما على الاقل قسمة صحيحة او تقول ان زيد على الاقل مثله

او امثاله فيساوي الاكثر او نقول ان يكون الاقل جزء الاكثر

مثل ثلثه وتسعة وتوافق العددين ان لا يعدا قلهما الاكثر ولكن

يعدهما عدد ثالث كالثمانية مع العشرين يعدهما اربعة فهما

متوافقان بالربع لان العدد العاد مخرج لجزء الوفق وتباين

العددين ان لا يعدهما عدد ثالث كالتسعة مع العشرة

وطريق معرفة الموافقة والمباينة بين المقدارين المختلفين

ان تنقص من الاكثر بمقدار الاقل من الجانبين مرارا حتى

الفقا

اتفقا في درجة واحدة فان اتفقا في واحدة فلا وفق بينهما

وان اتفقا في عدد فهما متوافقان ففي الاثنين بالنصف

وفي الثلثة بالثلث وفي الاربعة بالربع هكذا الى العشرة وفيما

وراء العشرة يتوافقان بجزء منه اعني في احد عشر بجزء من احد

عشر وفي خمسة عشر بجزء من خمسة عشر فاعتبر هذا باب التصحيح

يحتاج في تصحيح المسائل الى سبعة اصول ثلثة بين السهام

والرؤس واربعة بين الرؤس والرؤس واما الثلثة فاحدها

ان كان سهام كل فريق منقسمة عليهم بلا كسر فلا حاجة الى

الضرب كابوين واربع بنات والثانية ان انكسر على طايفة

واحدة ولكن بين سهامهم وروسهم موافقة فيضرب وفق عدد

روس من انكسر عليهم في اصل المسئلة وعولها ان كانت عائلة

كابوين وعشر بنات او زوج وابوين وست بنات والثالثة

ان لا يكون بين سهامهم وروسهم موافقة فيضرب كل عدد

روس من انكسر عليهم في المسئلة كزوج وخمس اخوات لاب وام

اصل

43

وأما الاربعة فاحدها ان يكون الكسر على طايفتين او اكثر ولكن ١٤

بين اعداد رؤسهم مماثلة فالحكم فيها ان يضرب احد الاعداد

في اصل المسئلة مثل ست بنات وثلث جدات وثلثة

اعمام والثانية ان يكون بعض الاعداد متداخلا في البعض

فالحكم فيها ان يضرب اكثر الاعداد في اصل المسئلة مثل اربع

زوجات وثلث جدات واثني عشر عما والثالثة ان يوافق

بعض الاعداد بعضا فالحكم فيها ان يضرب وفق احد الاعداد

فی جمیع الثانی ثم ما بلغ فی وفق الثالث ان وافق المبلغ الثالث

والا فالمبلغ فی الثالث وفی الرابع کذلک ثم المبلغ فی اصل

المسئلة کاربع زوجات وثمانی عشر بنتا وخمس عشرة جدة

وستة اعمام والرابعة ان یکون الاعداد متباینة لا یوافق

بعضها بعضا فالحکم فیها ان یضرب احد الاعداد فی جمیع الثانی

ثم ما بلغ فی جمیع الثالث ثم ما بلغ فی جمیع الرابع ثم ما اجتمع فی

اصل المسئلة کامرأتین وست جدات وعشر بنات وسبعة

الاعمام

اعمام فصل اذا اردت ان تعرف نصيب كل فريق من اصل ١٥

المسئلة فيما ضربته في اصل المسئلة فما حصل فذلك نصيب ذلك

الفريق من التصحيح واذا اردت ان تعرف نصيب كل واحد

من احاد الفريق فاقسم ما كان لكل فريق من اصل المسئلة

على عدد رؤسهم ثم اضرب الخارج في المضروب فالحاصل نصيب

كل من احاد ذلك الفريق ووجه آخر وهو ان يقسم المضروب

على اي فريق شئت ثم اضرب الخارج في نصيب الفريق الذي

من التصحيح فاضرب ما كان لكل فريق

واحد

قسمت علیهم المضروب فالحاصل نصیب کل واحد من احاد

ذلک الفریق ووجه آخر وهو طریق النسبة وهو الاوضح وهو

ان تنسب سهام کل فریق من اصل المسئلة الی عدد رؤسهم

مفردا ثم تعطی بمثل تلک النسبة من المضروب لکل واحد

من احاد ذلک الفریق فصل فی قسمة الترکات

بین الورثة او الغرماء اذا کان بین التصحیح والترکة مباینة

فاضرب سهام کل وارث من التصحیح فی جمیع الترکة ثم اقسم

٤٥

المبلغ على التصحيح مثاله بنتان وابوان والتركة سبعة دنانير ١٦

وان كان بينهما موافقة فاضرب سهام كل وارث من التصحيح

في وفق التركة ثم اقسم المبلغ على وفق التصحيح فالخارج نصيب

الوارث في الوجهين هذا لمعرفة نصيب كل فرد اما لمعرفة نصيب

كل فريق فاضرب ما كان لكل فريق من اصل المسئلة في وفق

التركة ثم اقسم المبلغ على وفق المسئلة اذا كان بين التركة والمسئلة

موافقة وان كان بينهما مباينة فاضرب ما كان لكل فريق في

التركة ثم اقسم المبلغ على جميع المسئلة فالخارج نصيب ذلك

الفريق في الوجهين واما في قضاء الديون فدين كل غريم بمنزلة

سهام كل وارث في العمل ومجموع الديون بمنزلة التصحيح وان

كان في التركة كسور فابسط التركة والمسئلة كلتيهما اي اجعلهما

من جنس الكسر ثم قدم فيه ما رسمناه **فصل** في التخارج من

صالح على شيء من التركة فاطرح سهامه من التصحيح ثم اقسم

باقي التركة على سهام الباقين كزوج وام وعم فصالح الزوج

بما في ذمته

46

١٧ على ما في ذمته من المهر وخرج من البين فيقسم باقي التركة بين

الام والعم اثلاثا بقدر سهامهما للعم سهم وللام سهمان او

كزوجة واربعة بنين فصالح احد البنين على شئ وخرج من البين

فيقسم باقي التركة على خمسة وعشرين سهما للمراة اربعة ولكل

ابن ستة باب الرد الرد ضد العول وهو ما فضل عن

فرض ذوي الفروض ولا مستحق له يرد على ذوي الفروض بقدر

حقوقهم الا على الزوجين وهو قول علي وعامة الصحابة رضي الله

عنهم وبه اخذ اصحابنا رحمهم الله وقال زيد ابن ثابت رضي الله

عنه الفاضل لبيت المال وبه اخذ مالك والشافعي رحمهما الله ثم

مسائل هذا الباب على اقسام اربعة احدها ان يكون في المسئلة

جنس واحد ممن يرد عليه عند عدم من لا يرد عليه فاجعل المسئلة

من رؤسهم كما اذا ترك بنتين او اختين او جدتين فاجعل المسئلة

من اثنتين والثاني اذا اجتمع في المسئلة جنسان او ثلثة اجناس

ممن يرد عليه عند عدم من لا يرد عليه فاجعل المسئلة من سهامهم اعني

من اثني

١٨

من اثنين اذا كان في المسئلة سدسان او من ثلثة اذا كان

ثلث وسدس او من اربعة اذا كان نصف وسدس او من

خمسة اذا كان ثلثان وسدس او نصف وسدسان

او نصف وثلث والثالث ان يكون مع الاول من لا يرد

عليه اعط فرض من لا يرد عليه من اقل مخارجه فان استقام

الباقي على رؤس من يرد عليه فبها كزوج وثلث بنات وان

لم يستقم فاضرب وفق رؤسهم في مخرج فرض من لا يرد عليه

ان وافق روسهم الباقي كزوج وست بنات والا فاضرب

كل روسهم في مخرج فرض من لا يرد عليه فالمبلغ تصحيح المسئلة

كزوج وخمس بنات والرابع ان يكون مع الثاني من لا يرد عليه

فاقسم ما بقي من مخرج فرض من لا يرد عليه على مسئلة من يرد عليه

فان استقام فبها كزوجة وجدة واختين لام وان لم يستقم

فاضرب جميع مسئلة من يرد عليه في مخرج فرض من لا يرد عليه فالمبلغ

مخرج فروض الفريقين كاربع زوجات وتسع بنات وست جدات

48

ثم اضرب سهام من لا يرد عليه في مسئلة من يرد عليه وسهام ١٩

من يرد عليه فيما بقي من مخرج فرض من لا يرد عليه وان انكسر على البعض

صحح المسئلة بالاصول المذكورة باب مقاسمة الجد قال

ابو بكر الصديق رضي الله عنه ومن تابعه رضوان الله عليهم اجمعين

بنو الاعيان وبنو العلات كلهم لا يرثون مع الجد وهو قول ابي حنيفة

رحمه الله عليه وبه يفتي وقال زيد بن ثابت رضي الله عنه يرثون

مع الجد وهو قولهما ومالك والشافعي رحمهما الله على حسب اختلافهم

فی کیفیة القسمة ومذهب زید بن ثابت رضی الله عنه للجد مع بنی

الاعیان او العلات افضل الامرین من المقاسمة ومن ثلث

جمیع المال وتفسیر المقاسمة ان تجعل الجد فی القسمة کاحد الاخوة

وبنو العلات یدخلون فی القسمة مع بنی الاعیان اضرارا للجد

فاذا اخذ الجد نصیبه فبنو العلات یخرجون من البین خائبین بغیر

شیء والباقی لبنی الاعیان الا اذا کانت من بنی الاعیان اخت

واحدة فانها اذا اخذت فرضها اعنی نصف الکل بعد نصیب الجد فان

فیه

49

٢٠ بقی شیٔ فلبنی العلات والا فلا شیٔ لهم کجد واخت لاب وام

واختان لاب فبقی للاختین لاب عشر المال وتصح من عشرین

ولو کان مکان الاختین اخ لاب تصح المسئلة من عشرة

ولو کانت فی هذه المسئلة اخت لاب فلم یبق لها شیٔ

واذا اختلط بهم ذو سهم فللجد ههنا افضل الامور الثلثة بعد

فرض ذی السهم اما المقاسمة کزوج وجد واخ واما ثلث

ما یبقی کجد وجدة واخوین واخت واما سدس جمیع المال کجد وجدة

وبنت في اخوين واذا كان ثلث الباقي خيرا للجد وليس للباقي

ثلث صحيح فاضرب مخرج الثلث في اصل المسئلة وان تركت جدا

وزوجا وبنتا واما واختا لاب وام اولاب فالسدس خير للجد

وتعول المسئلة الى ثلثة عشرة ولا شيء للاخت واعلم ان زيد بن ثابت

رضي الله عنه لا يجعل الاخت لاب وام اولاب صاحبة فرض

مع الجد الا في المسئلة الاكدرية وهي زوج وام وجد واخت لاب

وام اولاب للزوج النصف وللام الثلث وللجد السدس وللاخت

النصف

50

النصف ثم يضم الجد نصيب الى نصيب الاخت فيقسمان بينهما ٢١

للذكر مثل حظ الانثيين لان المقاسمة خير للجد اصلها من ستة

وتعول الى تسعة وتصح من سبعة وعشرين سميت اكدرية

لانها واقعة امراة من بني اكدر ولو كان مكان الاخت اخ

او اختان فلا عول ولا اكدرية والله اعلم باب المناسخة

ولو صار بعض الانصبا ميراثا قبل القسمة كزوج وبنت

وام فمات الزوج قبل القسمة عن امراة وابوين ثم ماتت

البنت عن ابنين وبنت وجدة ثم ماتت الجدة عن زوج و

اخوين الاصل فيه ان تصحح مسئلة الميت الاول ونعطي سهام

كل وارث من التصحيح ثم تصحح مسئلة الميت الثاني وتنظر بين ما في يده

من التصحيح الاول وبين التصحيح الثاني ثلثة احوال فان استقام

ما في يده من التصحيح الاول على التصحيح الثاني فلا حاجة الى

الضرب وان لم يستقم فانظر ان كان بينهما موافقة فاضرب

وفق التصحيح الثاني في التصحيح الاول وان كان بينهما مباينة

فاضرب

فاضرب كل التصحيح الثاني في التصحيح الاول فالمبلغ مخرج المسئلتين ٢٢

فسهام ورثة الميت الاول تضرب في المضروب اعني في

التصحيح الثاني او في وفقه وسهام ورثة الميت الثاني تضرب في كل

ما في يده او في وفقه وان مات ثالث او رابع فاجعل المبلغ

الثاني مقام الاولى والثالثة مقام الثانية في العمل ثم الرابعة و

الخامسة كذلك الى غير النهاية والله اعلم باب ذوي

الارحام و ذوالرحم هو كل قريب ليس بذي سهم ولا عصبة

كان عامة الصحابة رضوان الله عليهم اجمعين يرون توريث

ذوي الارحام وبه قال اصحابنا رحمهم الله وقال زيد بن ثابت

رضي الله عنه لا ميراث لذوي الارحام ويوضع المال في بيت

المال وبه قال الشافعي ومالك رحمهما الله وذو الارحام اصناف

اربعة الصنف الاول ينتمي الى الميت وهم اولاد البنات واولاد بنات

الابن وان سفلوا والصنف الثاني ينتمي اليهم الميت وهم الاجداد

الساقطون والجدات الساقطات والصنف الثالث ينتمي

الى ابوي

ابوي الميت وهم اولاد الاخوات وبنات الاخوة وبنو الاخوه ٢٣

لام والصنف الرابع ينتمي الى جدي الميت اوجدتيه وهم العمات

والاعمام لام والاخوال والخالات فهولاء وكل من يدلي بهم من

ذوي الارحام روي ابو سليمان عن محمد بن الحسن عن ابي حنيفه

رحمهم الله ان اقرب الاصناف الصنف الثاني وان علوا ثم

الاول وان سفلوا ثم الثالث وان نزلوا ثم الرابع وان بعدوا

وروي ابو يوسف والحسن بن زياد عن ابي حنيفه رحمهم الله

وابن سماعة عن محمد بن الحسن عن ابى حنيفة رحمهم الله ان اقرب

الاصناف الصنف الاول ثم الثانى ثم الثالث ثم الرابع كترتيب

العصبات وهو المأخوذ وعندهما الصنف الثالث مقدم على

الجدات وعلى اب الام لان عندهما كل واحد منهم اولى

من فرعه وفرعه وان سفل اولى من اصله فصل فى

الصنف الاول اولهم بالميراث اقربهم الى الميت كبنت

البنت اولى من بنت بنت الابن وان استووا فى الدرجة

فولد الوارث

53

فولد الوارث اولى من ولد ذوي الارحام كبنت بنت الابن ٢٤

اولى من ابن بنت البنت وان استوت درجاتهم ولم يكن

فيهم ولد وارث او كان كلهم يدلون بوارث فعند ابي يوسف

كبنت ابن البنت وابن بنت البنت ه

كابني البنت وبنت البنت ه

والحسن بن زياد يعتبر ابدان الفروع ويقسم المال عليهم سواء

اتفقت صفة الاصول او اختلفت ومحمد رحمه الله يعتبر ابدان

الفروع ان اتفقت صفة الاصول موافقا لهما ويعتبر الاصول

ان اختلفت صفاتهم ويعطي الفروع ميراث الاصول مخالفا

لهما کما اذا ترک ابن بنت وبنت بنت عندهما للذکر مثل

حظ الانثیین باعتبار الابدان وعند محمد کذلک لان صفة

الاصول متفقة ولو ترک بنت ابن بنت وابن بنت بنت

عندهما المال بین الفروع اثلاثا باعتبار الابدان ثلثاه للذکر

وثلثه للانثی وعند محمد رحمه الله المال بین الاصول اعنی فی البطن

الثانی اثلاثا ثلثاه لبنت ابن البنت نصیب ابیها والثلث

لابن بنت البنت نصیب امه وکذلک عند محمد رحمه الله

اذا کان

اذا كان في اولاد البنات بطون مختلفة تقسم المال على
اول بطن اختلف في الاصول ثم تجعل الذكور طائفة والاناث
طائفة بعد القسمة فما اصاب الذكور يجمع ويقسم على اعلى الخلاف
الذي وقع في اولادهم وكذلك ما اصاب الاناث على
اعلى الخلاف الذي وقع في اولادهن هكذا العمل الى ان ينتهي
بهذه الصورة

مسـ

١٥		٦٠		٣٦						٦	٢٤
بنت	بنت	بنت	بنت ٩	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	ابن	ابن	ابن
بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت
بنت	بنت	بنت	بنت ١٨	بنت	بنت	ابن	ابن ١٨	ابن	بنت	بنت	ابن
بنت	بنت	بنت	ابن	ابن	ابن	بنت	بنت	ابن	بنت	بنت	بنت
بنت	بنت	ابن	بنت	ابن	بنت	بنت	بنت	بنت	بنت	ابن	بنت
بنت	ابن ٢	بنت	ابن	بنت	بنت	ابن ٦	بنت ٣	بنت	بنت	بنت	بنت
١	٢	٣	٤	٦	٢	٦	٣	٩	٤	٨	١٢

وكذلك محمد رحمه الله يأخذ الصفة من الاصل والعدد من الفرع حالة

القسمة كما اذا ترك ابني بنت بنت بنت وبنت ابن بنت

بنت وبنتي بنت ابن بنت بهذه الصورة

بنت بنت بنت

بنت بنت ابن

تصح المسئلة من مضروب ... فعند ابي يوسف بنت ابن بنت

ابني بنت بنتي

رحمه الله يقسم المال بين الفروع اسباعا باعتبار ابدانهم وعند

محمد رحمه الله يقسم المال على اعلى الخلاف اعني في البطن الثاني

اسباعا باعتبار عدد الفروع في الاصول اربعة اسباعه للبنتي

بنت

بنت ابن البنت وهو نصيب البنتين جدهما وثلثه اسباعه وهو ٢٦

نصيب البنتين يقسم على ولديهما اعني في البطن الثالث

ايضا فانصفها لبنت ابن بنت البنت نصيب ابيها والنصف

الآخر لابني بنت بنت بنت البنت نصيب امهما وتصح من

ثمانية وعشرين وقول محمد رحمه الله اشهر الروايتين عن ابي حنيفة

رحمه الله في جميع ذوي الارحام فصل علماؤنا رحمهم الله

يعتبرون الجهات في التوريث غير ان ابا يوسف رحمه الله

ويفهم من هذا ان كلا قولي ابي يوسف ومحمد رح روايتان
عن ابي حنيفة رح والقول [illegible] ابي يوسف رح رواية [illegible]
عنه فقد ذكر في كتاب الفرائض وهو قول ابي حنيفة وابي يوسف
ومحمد رح انه رجع عن ذلك وكان [illegible]
[illegible]
[illegible] الارحام [illegible]
صدر السراجي

يعتبر الجهات في ابدان الفروع ومحمد رحمه الله يعتبر الجهات في الاصول

كما اذا ترك بنتي بنت بنت وهما ايضا بنتا ابن بنت وابن

بنت بنت بهذه الصوره ٢٨

بنت بنت بنت

بنت ابن بنت

بنتي ابن

عند ابي يوسف رحمه الله المال بينهم اثلاثا كانه ترك اربع بنات

واما ثلثاه للبنتين وثلثه للابن وعند محمد رحمه الله يقسم المال بينهم على

ثمانيه وعشرين سهما للبنتين اثنان وعشرون سهما ستة عشر من

قبل ابيهما وستة اسهم من قبل امهما وللابن ستة اسهم من قبل امه **فصل**

لاالصنف

56

٢٧

فی الصنف الثانی اولیهم بالمیراث اقربهم الی المیت من ای

جهة کان وعند الاستواء فمن کان یدلی بوارث فهو اولی عند ابی

سهل الفرضی وابی فضل الخفاف وعلی ابن عیسی البصری

ولا تفضیل له عند ابی سلیمان الجرجانی وابی علی البستی رحمهم

الله وان استوت منازلهم ولیس فیهم من یدلی بوارث

اوکان کلهم یدلون بوارث واتفقت صفة من یدلون بهم

واتحدت قرابتهم فالقسمة علی ابدانهم وان اختلفت صفة

من يدلون بهم واتحدت قرابتهم يقسم المال على اول بطن

اختلف كما في الصنف الاول وان اختلفت قرابتهم فالثلثان

لقرابة الاب وهو نصيب الاب والثلث لقرابة الام وهو

نصيب الام ثم ما اصاب كل فريق يقسم بينهم كما لو اتحدت

قرابتهم **فصل** في الصنف الثالث الحكم فيهم كالحكم في الصنف

الاول اعني اولىهم بالميراث اقربهم الى الميت وان استووا

في القرب فولد العصبة اولى من ولد ذوي الارحام كبنت ابن

۲۹

الاخ وابن بنت اخت كلاهما لاب وام او لاب او احدهما

لاب وام والاخر لاب فالمال كله لبنت ابن الاخ لانها ولد

العصبة ولو كانا لام فالمال بينهما للذكر مثل حظ الانثيين عند ابي يوسف

رحمه الله باعتبار الابدان وعند محمد رحمه الله انصافا باعتبار الاصول

وان استووا في القرب وليس فيهم ولد العصبة او كان كلهم

اولاد العصبات او بعضهم اولاد العصبات وبعضهم اولاد اصحاب

الفرائض فابو يوسف رحمه الله يعتبر الاقوى وعند محمد رحمه الله يقسم

وعند تساوي الاصول في القوة للذكر مثل

المال على الاخوة والاخوات مع اعتبار عدد الفروع والجهات

فى الاصول فما اصاب كل فريق يقسم بين فروعهم كما فى الصنف

الاول كبنت بنت الاخت لاب وام اولى من بنت بنت

الاخ لاب عند ابى يوسف رحمه الله لقوة القرابة وعند محمد رحمه الله

يقسم المال بينهما نصفين الا كما اذا ترك ثلث بنات اخوة متفرقين

وثلثة بنين وثلث بنات اخوات متفرقات بهذه الصورة ٥

<table dir="rtl">
<tr><th>اخ لاب وام</th><th colspan="2">اخت لاب وام</th><th>اخ لاب</th><th colspan="2">اخت لاب</th><th>اخ لام</th><th colspan="2">اخت لام</th></tr>
<tr><td>بنت</td><td>ابن</td><td>بنت</td><td>بنت</td><td>ابن</td><td>بنت</td><td>بنت</td><td>ابن</td><td>بنت</td></tr>
</table>

لله

58

عند ابي يوسف رحمه الله تعالى كل المال بين فروع بني الاعيان ثم بين

فروع بني العلات ثم بين فروع بني الاخياف للذكر مثل حظ

الانثيين ارباعا باعتبار الابدان وعند محمد رحمه الله تعالى ثلث

المال بين فروع بني الاخياف على التسوية اثلثا لاستواء اصولهم

في القسمة والباقي بين فروع بني الاعيان اصنافا باعتبار

عدد الفروع في الاصول نصفه لبنت الاخ نصف ابيها والنصف

الاخر بين ولدي الاخت للذكر مثل حظ الانثيين باعتبار الابدان .

وتصح من تسعة ولو ترك ثلث بنات ثلث بني اخوة متفرقين بهذه الصورة

اخ لاب وام	اخ لاب	اخ لام
ابن	ابن	ابن
بنت	بنت	بنت

المال كله لبنت ابن الاخ لاب

وام بالاتفاق لانها ولد العصبة ولها ايضا قوة القرابة فصل

في الصنف الرابع الحكم فيهم انه اذا انفرد واحد منهم استحق المال كله لعدم

المزاحم وان اجتمعوا وكان حيز قرابتهم متحدا كالعمات والاعمام لام

او الاخوال والخالات فالاقوى منهم اولى بالاجماع اعني من كان لاب

وام اولى ممن كان لاب ومن كان لاب اولى ممن كان لام ذكورا

٥٩

٣٠ كانوا اناثا وان كانوا ذكورا واناثا واستوت قرابتهم فللذكر

مثل حظ الانثيين كعم وعمة كلاهما للام او خال وخالة كلاهما للاب

وام او للاب او للام وان كان حيز قرابتهم مختلفا فلا اعتبار لقوة

القرابة كعمة لاب وام وخالة لام او خالة لاب وام وعمة لام

فالثلثان لقرابة الاب وهو نصيب الاب والثلث لقرابة الام

وهو نصيب الام ثم ما اصاب كل فريق يقسم بينهم كما لو اتحد

حيز قرابتهم في اولادهم فالحكم فيهم كالحكم في الصنف الاول اوليهم بالميراث

فصل

اقربهم الى الميت من اي جهة كان وان استووا في القرب

وكان حيز قرابتهم متحدا فمن كان له قوة القرابة فهو اولى بالاجماع

وان استووا في القرب و[illegible] القرابة وكان حيز قرابتهم متحدا

فولد العصبة اولى كبنت العم وابن العمة كلاهما لاب وام او لاب

المال كله لبنت العم لانها ولد العصبة وان كان احدهما لاب

وام والاخر لاب المال كله لمن كان له قوة القرابة في ظاهر

الرواية قياسا على خالة لاب مع كونها ولد ذي الرحم هي اولى

٣١

لقوة القرابة من الخالة لام مع كونها ولد الوارث لان الترجيح بمعنى

فيه وهو قوة القرابة اولى من الترجيح بمعنى في غيره وهو الادلاء بوارث

وقال بعضهم المال كله لبنت العم لاب لانها ولد العصبة وان

استووا في القرب ولكن اختلف حيز قرابتهم فلا اعتبار لقوة القرابة

ولا لولد العصبة في ظاهر الرواية قياسا على عمة لاب وام مع كونها

ذات قرابتين وولد الوارث من الجهتين هي ليست باولى من

من الخالة لاب وام لكن الثلثان لمن يدلي بقرابة الاب فيعتبر فيهم قوة

تعينا مهم مقامه

القرابة ثم عند ابی یوسف رحمه الله ما اصاب کل فریق یقسم علی ابدان

فروعهم مع اعتبار عدد الجهات فی الفروع وعند محمد رحمه الله یقسم

المال علی اول بطن اختلف مع اعتبار عدد الفروع والجهات فی

الاصول کما فی الصنف الاول ثم ینتقل هذا الحکم الی جهة عمومة ابوی

ابویه وخؤلتهم ثم الی اولادهم کما فی العصبات

فصل

فی الخنثی المشکل للخنثی المشکل اقل النصیبین اعنی اسوء

الحالتین عند ابی حنیفة واصحابه رحمهم الله وهو قول عامة الصحابة

رضی الله

61

٣٢

رضي الله عنهم وعليه الفتوى كما اذا ترك ابنا وبنتا وخنثى للخنثى

نصيب بنت لانه متيقن وعند الشعبي رحمه الله وهو قول ابن عباس

رضي الله عنه للخنثى نصف النصيبين بالمنازعة واختلفا في تخريج

قول الشعبي رحمه الله قال ابو يوسف رحمه الله للابن سهم وللبنت نصف

سهم وللخنثى ثلثة ارباع سهم لان الخنثى يستحق سهما ان كان ذكرا

ونصف سهم ان كان انثى وهذا متيقن فيأخذ نصف النصيبين او النصف

المتيقن مع نصف النصف المتنازع فيه فصار له ثلثة ارباع سهم لانه

اقسم ... [illegible]

يعتبر السهام والعول وتصح من تسعة او نقول لو كان الخنثى منفردا

استحق جميع المال ان كان ذكرا ونصف المال ان كان انثى فله

نصفهما وهو ثلثة ارباع المال وللابن مال وللبنت نصف مال مجموعهما

مالان وربع المال عولا ومضاربة وتصح من تسعة او نقول للابن

سهمان وللبنت سهم وللخنثى نصف النصيبين وهو سهم ونصف سهم

وقال محمد رحمه الله يأخذ الخنثى خمسي المال ان كان ذكرا وربع المال ان كان

انثى فيأخذ نصف النصيبين وذلك خمس وثمن باعتبار الحالين وتصح من

اربعين

اربعين وهو المجتمع من ضرب احدى المسئلتين وهي الاربعة في الاخرى. ٣٣

وهو الخمسة ثم في الحالين ومن كان له شيء من الاربعة فمضروب في الخمسة

ومن كان له شيء من الخمسة فمضروب في الاربعة فصار للخنثى ثلثة عشر

سهماً وللابن ثمانية عشر سهما وللبنت تسعة اسهم **فصل** في

الحمل اكثر مدة الحمل سنتان عند ابي حنيفة رحمه الله وعند ليث بن سعد

رضي الله عنه ثلث سنين وعند الشافعي رحمه الله اربع سنين وعند

الزهري سبع سنين واقلها ستة اشهر ويوقف للحمل عند ابي حنيفة

رحمه الله نصیب اربعة بنین او اربع بنات ایهما اکثر ویعطی بقیة الورثة

اقل الانصباء وعند محمد رحمه الله یوقف نصیب ثلاثة بنین رواه لیث بن سعد

رضی الله عنه وفی روایة اخری نصیب ابنین وهو احدی الروایتین عن

ابی یوسف رحمه الله رواه هشام وروی الخصاف عن ابی یوسف رحمه الله

نصیب ابن واحد وعلیه الفتوی ویوخذ الکفیل من ورثة المیت علی

قوله فان کان الحمل من المیت وجاءت بالولد لتمام اکثر مده الحمل او اقل

منها ولم یکن اقرت بانقضاء العدة یرث ویورث عنه وان جاءت

بالولد

بالولد لاكثر من مدة الحمل لا يرث وان كان الحمل من غيره وجاءت

بالولد لستة اشهر او اقل يرث منه وان جاءت بالولد لاكثر من

اقل مدة الحمل لا يرث فان خرج اقل الولد ثم مات لا يرث وان

خرج اكثره ثم مات يرث فان خرج مستقيما فالمعتبر صدره يعني اذا خرج

صدره كله يرث وان خرج منكوسا فالمعتبر سرته الاصل في تصحيح

مسائل الحمل ان تصحح المسئلة على التقديرين على تقدير انه ذكر وعلى

تقدير انه انثى ثم ينظر بين المسئلتين فان توافقا بجزء بينهما موافقه فاضرب

١

وفق احدهما في جميع الآخر وان كان بينهما تباينا فاضرب كل واحد منهما

في جميع الآخر فالحاصل تصحيح المسئلة ثم اضرب من كان له شيء من مسئلة

ذكورته في مسئلة انوثته او في وفقها ومن كان له شيء من مسئلة انوثته

في مسئلة ذكورته او في وفقها كما في الخنثى ثم انظر في الحاصلين من

الضرب ايهما اقل ليعطي لذلك الوارث والفضل الذي بينهما موقوف

من نصيب ذلك الوارث فاذا ظهر الحمل فان كان مستحقا لجميع الموقوف

فبها وان كان مستحقا للبعض فياخذ ذلك والباقي مقسوم بين الورثة

ما كان نصيبه

٣٥

فيعطى لكل واحد من الورثة ما كان موقوفا من نصيبه كما اذا ترك بنتا وابوين

وامراة حاملا فالمسئلة من اربعة وعشرين على تقدير ان الحمل ذكر

ومن سبعة وعشرين على تقدير انه انثى فاذا ضرب وفق احدهما في جميع

الاخر صار مائتين وستة عشر سهما على تقدير ذكورته للمراة سبعة وعشرون

ولكل واحد من الابوين ستة وثلاثون وعلى تقدير انوثته للمراة اربعة وعشرون

ولكل واحد من الابوين اثنان وثلاثون فنعطى للمراة اربعة وعشرون

ونوقف من نصيبها ثلاثة اسهم ونعطى لكل واحد من الابوين اثنان

١

وثلاثون ويوقف من نصيب كل واحد من الابوين اربعة اسهم

ويعطى للبنت ثلاثة عشر سهما لان الموقوف في حقها نصيب اربعة بنين

عند ابي حنيفة رضي الله عنه واذا كان البنون اربعة فنصيبها سهم واربعة

اتساع سهم من اربعة وعشرين مضروب في تسعة فصار ثلاثة عشر سهما

وهي لها والباقي موقوف وهو مائة وخمسة عشر سهما فان ولدت بنتا واحدة

او اكثر فجميع الموقوف للبنات وان ولدت ابنا واحدا او اكثر فيعطى

للمراة والابوين ما كان موقوفا من نصيبهم والباقي يقسم بين الاولاد فان

ولدت

٣٦

ولدت ميتا فيعطى للمراة والابوين ما كان موقوفا من نصيبهم وللبنت

الى تمام النصف وهو خمسة وتسعون سهما والباقى للاب وهو تسعة اسهم لانه عصبة

فصل فى المفقود والمفقود حى فى ماله حتى لا يرث منه احد ويوقف

ماله حتى يصح موته او يمضى عليه مدة واختلفت الروايات فى تلك المدة

ففى ظاهر الرواية اذا لم يبق احد من اقرانه حكم بموته وروى الحسن بن

زياد عن ابى حنيفة رحمه الله ان تلك المدة مائة وعشرون سنة من يوم

ولد فيه وقال محمد رحمه الله مائة وعشر سنين وقال ابو يوسف رحمه الله مائة وخمس سنين

وقال بعضهم تسعون سنة وقال بعضهم موقوف الى اجتهاد الامام و

موقوف الحكم فی حق غیره حتی یوقف نصیبه من مال مورثه کما فی الحمل

فاذا مضت المدة فی اله لورثته الموجودین عند الحکم بموته وما کان موقوفا

لاجله یرد الی وارث مورثه الذی وقف من ماله الاصل فی تصحیح

مسائل المفقود ان تصح المسئلة علی تقدیر حیوته ثم تصح علی تقدیر وفاته

وباقی العمل کما ذکرنا فی الحمل والله اعلم فصل فی المرتد اذا مات

المرتد او قتل او لحق بدار الحرب وقضی القاضی بلحوقه بدار الحرب

66

٣٧

فما اكتسبه في حال الاسلام فهو لورثته المسلمين وما اكتسبه في ردته

يوضع في بيت المال وهذا عند ابي حنيفة رحمه الله وعندهما الكسبان جميعا لورثته

المسلمين وعند الشافعي رحمه الله الكسبان جميعا يوضعان في بيت

المال وما اكتسبه بعد اللحوق بدار الحرب فهو فيء بالاجماع وجميع كسب

المرتدة لورثتها المسلمين بلا خلاف بين اصحابنا رحمهم الله واما المرتد

فلا يرث من احد لا من مسلم ولا من مرتد مثله وكذلك المرتدة الا اذا

ارتد اهل ناحية باجمعهم فحينئذ يتوارثون والله اعلم فصل

في حكم الاسير حكم الاسير كحكم سائر المسلمين في الميراث ما لم يفارق دينه

فان فارق دينه فحكمه حكم المرتد وان لم يعلم ردته ولا حيوته ولا موته فحكمه حكم

المفقود **فصل** في الغرقى والحرقى والهدمى اذا مات جماعة ولا يدرى

ابهم مات اولا جعلوا كانهم ماتوا معا فمال كل واحد منهم لورثته الاحياء ولا يرث

بعض الاموات من بعض وهذا هو المختار وقال علي وابن مسعود رضي الله

عنهما يرث بعضهم من بعض الا فيما ورث كل واحد منهم من صاحبه والله اعلم

بالصواب واليه المرجع والمآب تمت هذه الكتاب بعون الملك الوهاب في يوم

وتعرف اعداد حصص مبرقي البطون فان كانت جدتان احديهما من جهة والاخرى من جهتان
يقسم السدس بينهما نصفين عند ابو يوسف رح اثلاثا واذا اردت ان تعرف وقوع
الفاسدات في مقابلة الصحيحات خذ المسؤول بمبلك وانقل اثنين الى المبارك
فضعف ما في المبارك بعدد ما في المبلك فما بلغ فالمسؤول صحيح والباقي فاسدة وان اردت
ان تعرف كم من قبل الام وكم من قبل الاب نصف المبلغ فالنصف من جانب الاب والنصف
من جانب الام فالصحيح الواحدة من قبل الام والبواقي فاسدات والباقيات الصحيحات
من قبل الاب تمت [illegible]

اعلم انه [illegible] ان الصحيح [illegible]
قال البعض [illegible] الصحيح [illegible] الجدة فاسدة [illegible]
الضابطة [illegible] ان [illegible] الوارث [illegible] الام [illegible] الام [illegible]
والفاسدات [illegible] الام الام [illegible] صحيحة [illegible] بنصف [illegible] من جانب الام [illegible]
هي وارثة [illegible] من جانب الاب يكون [illegible] واحدة [illegible]
لا ام لكن وارثة [illegible] من جانب الام [illegible] المسؤول [illegible] من جانب الاب [illegible] والمسؤول
لا بهما [illegible] الصحيح الوارث [illegible] الاب [illegible] من جانب الاب [illegible] من جانب
واعلم ان الجدة [illegible] بنصف [illegible] صحيحات [illegible] واحدة [illegible] من جانب
الست جدات فاسدات [illegible] صحيحات [illegible]
جدات صحيحات [illegible] صحيحات [illegible] صحيحات [illegible]
وسدلها [illegible] جدات صحيحات [illegible] واحدة [illegible] صحيحات [illegible]
وان سئلت عن خمس جدات صحيحات [illegible]
فيحصل لك خمس جدات صحيحات [illegible]
الاب بهذه الصورة

ا ب ... ا م ... ا م
ا ب ... ا م ... ا م ... ا م
ا ب ... ا م ... ا م ... ا م ... ا م
ا ب ... ا م ... ا م ... ا م ... ا م
ا م ... ا م ... ا م ... ا م ... ا م

ا ب ... ا ب
ا ب ... ا ب ... ا ب
ا م ... ا م ... ا م ... ا م

بسم الله الرحمن الرحيم اعلم ان بين مراتب الحبات نسبة الضعفية والنصفية فكل مرتبة ضعف
مرتبة تحتها ونصف مرتبة فوقها مثلا المرتبة الاولى نصف المرتبة الثانية والثانية نصف الثالثة هكذا
الى اخر النهاية وهذا كتضاعيف الشطرنج وتضاعيفه ثم حاصل ضرب كل مرتبة في نفسها يساوي
ضعف تلك المرتبة مثلا حاصل ضرب المرتبة الاولى التي فيها الحبتان في نفسها وهو الاربعة
يساوي ضعفها اعني المرتبة الثانية وكذا حاصل ضرب المرتبة الثانية في نفسها يساوي ضعفها اعني الرابعة
وقس عليه البواقي وعلى هذا يمكن استخراج حساب تضاعيف الشطرنج بستة ضربات الاول
ضرب المرتبة الاولى في نفسها فيحصل المرتبة الثانية اعني الاربعة الثاني ضرب المرتبة الثانية
في نفسها فيحصل المرتبة الرابعة وهي هذا العدد ١٦ الثالث ضرب المرتبة الرابعة في نفسها فيحصل
المرتبة الثامنة وهي هذا العدد ٢٥٦ الرابع ضرب المرتبة الثامنة في نفسها فيحصل المرتبة السادسة
عشر وهي هذا العدد ٦٥٥٣٦ الخامس ضرب المرتبة السادسة عشر ~~وهي هذا العدد~~ في نفسها
فيحصل المرتبة الثانية والثلثون وهي هذا العدد ٤٢٩٤٩٦٧٢٩٦ السادس ضرب
المرتبة الثانية والثلثين في نفسها فيحصل المرتبة الرابعة والستون وهي هذا العدد ٥٥١٦١٦
١٨٤٤٦٧٤٤٠٧٣٧٠٩ وهو المطلوب ثم اعلم ان ههنا اربعة اشياء عدد المرتبة
والثاني عدد الحبات والثالث عدد الصحيحات والرابع عدد الفاسدات منها فان علمت الاول فقط
فالضابطة في معرفة البواقي ان يضعف الواحد قدر عدد المرتبة فالحاصل عدد الحبات وان زدت
على عدد المرتبة واحدا فالحاصل عدد الصحيحات منها وان نقصت عدد الصحيحات من عدد الحبات
فالباقي عدد الفاسدات مثلا اذا سئل كم حبة في المرتبة الرابعة كم حبة صحيحة منها وكم فاسدة
فضعف الواحد اربع مراتب يحصل ستة عشر وهو عدد الحبات واذا زيد الواحد على الاربعة التي هي
عدد المرتبة يحصل خمسة وهو عدد الصحيحات واذا نقصت الخمسة من ستة عشر بقي احد عشر وهي
عدد الفاسدات وان علمت الثاني فقط اعني عدد الحبات فالضابطة في معرفة البواقي ان تضعف

عدد الحبات

عدد الجذرات الى الواحد فعدد التضعيف هو عدد المرتبة وان زيد الواحد على عدد المرتبة يحصل عدد
الصحيحات وان نقص عدد الصحيحات من عدد الجذرات فالباقي هو عدد الفاسدات وهذا
مثلا اذا سئل اي مرتبة يكون عدد الجذرات فيها ستة عشر وكم صحيحة منها وكم فاسدة فيضعف ستة عشر
الى الواحد اربع مرات فعدد التضعيفات اعني الاربعة هو عدد المرتبة واذا زيد على الاربعة الواحد فلما حصل
اعني الخمسة عدد الصحيحات واذا نقص الخمسة من ستة عشر فالباقي اعني احد عشر هو عدد الفاسدات وان علمت
الثالث فقط اعني عدد الصحيحات فالضابطة في معرفة البواقي ان ينقص واحد من عدد الصحيحات فالباقي
هو عدد المرتبة ويضعف الواحد فقدر عدد المرتبة يحصل عدد الجذرات وينقص عدد الصحيحات من
عدد الجذرات يحصل عدد الفاسدات والمثال ما مر وان علمت الرابع فقط اعني عدد الفاسدات فالضابطة
في معرفة البواقي ان يضعف الواحد الى عدد هو فوق عدد الجذرات الى الفاسدات بلا فصل فالعدد
الفوقاني هو عدد الجذرات ثم ينصف عدد الجذرات الى الواحد وينقص عدد الفاسدات من عدد
الجذرات يحصل عدد المرتبة وعدد الصحيحات على ما مر مثلا اذا سئل اية مرتبة يكون الفاسدات
فيها احد عشر وكم جذرة وكم جذرة صحيحة فيضعف الواحد الى ستة عشر الذي هو فوق احد عشر الى آخر
ما ذكر فتدبر ٥ هذا من تحقيقات شيخ داؤد ساكن قصبه تهانه بهيم

